



# METODOLOGÍA PARA LA CERTIFICACIÓN ANUAL DE GESTIÓN Y LAS EVALUACIONES PARCIALES TRIMESTRALES DE LAS CONTRALORÍAS TERRITORIALES

**Versión 2.0**  
Agosto de 2020



# **METODOLOGÍA PARA LA CERTIFICACIÓN ANUAL DE GESTIÓN Y LAS EVALUACIONES PARCIALES TRIMESTRALES DE LAS CONTRALORÍAS TERRITORIALES**

Versión 2.0

## **Auditoría General de la República, 2020.**

Alma Carmenza Erazo Montenegro

**Auditora General de la República**

### **Equipo de trabajo**

Luz Jimena Duque Botero

Tatiana Ordóñez Vásquez

Juan Diego Doncel Ramírez

Andrés Castro Franco

Sandra Patricia Silva Mejía

Tatiana Bedoya Díaz

Liliana Patricia Ortiz Ospino

Jhonny Marlon Cárdenas Arévalo

Omar Hugo Rivas Jiménez

Elizabeth Chaves Benavides

Isaac de León Beltrán Pacheco

Luis Ricardo Martínez Ramírez

Diego Andrés Buesaquillo Salazar

**Auditora Auxiliar**

**Auditora Delegada para la Vigilancia de la Gestión Fiscal - (AF)**

**Directora de Responsabilidad Fiscal y Jurisdicción Coactiva**

**Director de Control Fiscal**

**Gerente Seccional II**

**Asesora del Despacho**

**Asesora del Despacho**

**Asesora del Despacho**

**Asesor del Despacho**

**Profesional Especializado**

**Profesional Especializada**

**Contratista**

**Contratista**

**Contratista**

## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	4
<b>MARCO NORMATIVO</b> .....	6
<b>CRITERIOS DIFERENCIADOS: EL USO DE INDICADORES DE GESTIÓN</b> .....	8
<b>LA AGRUPACIÓN DE LAS CONTRALORÍAS TERRITORIALES</b> .....	9
<b>METODOLOGÍA PARA LA CERTIFICACIÓN ANUAL DE GESTIÓN Y LAS EVALUACIONES PARCIALES TRIMESTRALES DE LAS CONTRALORÍAS TERRITORIALES</b> .....	12
Formulación de indicadores a partir de la gestión por procesos .....	12
Características de los indicadores .....	14
Cálculo de indicadores para construir el «índice AuditeCT» .....	15
Recolección de datos .....	17
Verificación de datos inconsistentes o faltantes.....	18
Datos inconsistentes .....	18
Datos faltantes .....	19
Cálculo de indicadores.....	19
Indicadores primarios calculados y las transformaciones procedentes.....	20
De los rangos diferenciados: Un método para identificar el desempeño de referencia más allá de los datos atípicos (outliers), con el fin de llevar a cabo la interpretación cualitativa de los indicadores .....	22
<b>EVALUACIONES PARCIALES TRIMESTRALES Y CERTIFICACIÓN ANUAL DE LAS CONTRALORÍAS TERRITORIALES: DE LO CUANTITATIVO A LO CUALITATIVO</b> .....	25
AuditeCT aplicado a las evaluaciones parciales trimestrales de las contralorías territoriales .....	25
AuditeCT aplicado a la certificación anual de las contralorías territoriales .....	26
<b>MÉTODO PARA EL CÁLCULO DEL VALOR CRÍTICO DE CERTIFICACIÓN</b> .....	28
Método de cálculo del valor crítico de certificación: la ecuación fundamental de la certificación anual de las contralorías territoriales .....	33
Cálculo del valor crítico de certificación con datos de 2019 aplicable para la vigencia 2020 .....	33
<b>Referencias</b> .....	35
<b>ANEXO: FICHA DE INDICADORES PARA LA ESTIMACIÓN DEL AUDITECT</b> .....	36
<b>EQUIPO DE TRABAJO</b> .....	44

## INTRODUCCIÓN

Uno de los propósitos del Acto Legislativo 004 de 2019, por medio del cual se reforma el Régimen de Control Fiscal, es fortalecer las capacidades de las contralorías territoriales en materia de control fiscal, de manera que su gestión y resultados sean evaluados a través de indicadores por parte de la Auditoría General de la República.

Por tal razón, el objetivo de este documento es presentar la metodología para la Certificación Anual de Gestión y las Evaluaciones Parciales Trimestrales de las Contralorías Territoriales que debe realizar la Auditoría General de la República en el marco de lo dispuesto en los artículos 272 y 274 de la Constitución Política, modificados por los artículos 4° y 5° del Acto Legislativo 004 de 2019, respectivamente, y lo determinado en el artículo 30 del Decreto Ley 403 de 2020.

La metodología para la Certificación Anual de Gestión y las Evaluaciones Parciales Trimestrales de las Contralorías Territoriales se desarrolló bajo la siguiente estructura.

En primer lugar, se hace referencia a los «criterios diferenciados», los cuales se tienen en cuenta al momento de elaborar los indicadores de gestión. Dichos indicadores tienen la capacidad de medir las diferencias en las que opera cada una de las contralorías territoriales. Las particularidades del ámbito de actuación de cada órgano de control territorial han sido registradas a través del uso de indicadores que en su gran mayoría cuentan con un numerador y un denominador que miden la escala de la operación de cada contraloría.

A su vez, se aplicará un método estadístico denominado análisis jerárquico de conglomerados. Este método sirve para clasificar las contralorías territoriales a partir de características medibles. El objetivo del análisis jerárquico de conglomerados es construir grupos objetivos en los que las contralorías sean muy semejantes al interior pero muy diferentes entre un grupo y otro. La comparación entre grupos o al interior de cada grupo se convierte en un instrumento de aprendizaje organizacional y la agrupación no afecta la medición de los indicadores de gestión, por lo tanto tampoco influye en la evaluación.

En segundo término, la metodología es una secuencia de pasos que permiten la recolección, tratamiento y análisis de datos para medir el desempeño de las contralorías territoriales. Estos pasos tienen como objetivo producir una medida objetiva que sirva de fundamento para realizar las evaluaciones parciales trimestrales y la certificación anual de las contralorías territoriales. La metodología se basa en indicadores que se construyen a partir de datos que luego son usados para calcular el índice de desempeño integral de las contralorías territoriales.

A partir de los datos contenidos en los sistemas de Información de la Auditoría General de la República, se construyeron los indicadores que se consideraron relevantes para la medición del desempeño por procesos de las contralorías territoriales. A partir de unos indicadores base o primarios, se construyeron otros de segundo nivel o secundarios, los que a su vez permiten la

medición por procesos, cuya ponderación nos lleva a lograr el índice de desempeño integral de las contralorías territoriales.

Posteriormente, se presenta la forma de usar el índice de desempeño en dos contextos. El primero corresponde a las evaluaciones parciales trimestrales de las contralorías territoriales. El segundo hace referencia a la certificación anual de las contralorías territoriales.

Finalmente, se presentan en detalle los indicadores construidos y que soportan la metodología.

El proceso de evaluación a través de la aplicación de la presente metodología tiene como fin impulsar el mejoramiento continuo de la gestión y los resultados de las contralorías territoriales y, por ende, del control fiscal.



## MARCO NORMATIVO

El artículo 274 de la Constitución Política, modificado por el artículo 5º del Acto Legislativo N° 04 de 2019, por medio del cual se reforma el Régimen de Control Fiscal, señala que “La vigilancia de la gestión fiscal de la Contraloría General de la República y de todas las contralorías territoriales se ejercerá por el Auditor General de la República, elegido por el Consejo de Estado de terna enviada por la Corte Suprema de Justicia, siguiendo los principios de transparencia, publicidad, objetividad, participación ciudadana y equidad de género, para un periodo de cuatro años. (...)”.

Por su parte, el artículo 272 de la Constitución Política, modificado por el artículo 4º del Acto Legislativo N° 04 de 2019, establece que: “(...) La Auditoría General de la República realizará la certificación anual de las contralorías territoriales a partir de indicadores de gestión, la cual será el insumo para que la Contraloría General de la República intervenga administrativamente las contralorías territoriales y asuma competencias cuando se evidencie falta de objetividad y eficiencia. (...)”.

Adicionalmente, el numeral 7º del artículo 17 del Decreto Ley 272 de 2000, establece como una de las funciones del Auditor General de la República “Certificar la gestión y resultados de las entidades sometidas a su vigilancia.”

El artículo 30 del Decreto Ley 403 de 2020, establece que: “(...) La Auditoría General de la República, en ejercicio de sus atribuciones constitucionales y legales de vigilancia y control fiscal, realizará la certificación anual de todas y cada una de las contralorías territoriales, a partir de la evaluación de indicadores de gestión que permitan medir y calificar las capacidades de estas para el cumplimiento objetivo y eficiente de sus funciones. Corresponde al Auditor General de la República fijar los indicadores que serán objeto de medición y calificación, atendiendo a variables de orden cualitativo y cuantitativo de la gestión y a los resultados de todas las contralorías territoriales del país. Para ello podrá establecer criterios diferenciados con miras a tener en cuenta las particularidades y ámbito de actuación de cada contraloría territorial. Una vez expedida la certificación anual, esta deberá ser remitida al Contralor General de la República dentro de los cinco (5) días siguientes para lo de sus competencias constitucionales y legales.”

Así mismo, el párrafo primero del artículo 30 del Decreto Ley 403 de 2020, dispone que: “(...) La certificación debe expedirse dentro del primer trimestre siguiente a la finalización del plan general de auditorías respectivo” y así mismo, prevé que “Se practicarán evaluaciones parciales trimestrales, que servirán como insumo para que las contralorías territoriales adopten medidas tendientes a superar las falencias evidenciadas.”

El párrafo segundo del mismo artículo 30 dispone que: “(...) La primera certificación anual se expedirá en el primer trimestre del año 2021”.

Tanto la certificación anual de gestión, como las evaluaciones parciales trimestrales, se soportarán en los resultados obtenidos en la medición de indicadores de gestión y resultados, conforme a los principios de la vigilancia y del control fiscal previstos en el artículo 3º del Decreto Ley 403 de 2020; y tendrán el propósito de conseguir un mejoramiento continuo en el cumplimiento objetivo y eficiente de las funciones constitucionales y legales a cargo de las contralorías territoriales.

Por lo anterior, la Auditoría General de la República adoptará mediante resolución orgánica la presente metodología en su versión 2.0, el procedimiento y los parámetros para la certificación anual de gestión y las evaluaciones parciales trimestrales de las Contralorías Territoriales.



## CRITERIOS DIFERENCIADOS: EL USO DE INDICADORES DE GESTIÓN

El objetivo de esta sección es presentar el método con el cual el Auditor General de la República “(...) podrá establecer criterios diferenciados con miras a tener en cuenta las particularidades y ámbito de actuación de cada contraloría territorial. (...)” (Decreto Ley 403, art. 30).

La Auditora General de la República, en uso de la facultad potestativa decidió tener en cuenta los criterios diferenciados al momento de elaborar los indicadores de gestión. Dichos indicadores tienen la capacidad de medir las diferencias en las que opera cada una de las contralorías territoriales. Las particularidades del ámbito de actuación de cada órgano de control territorial han sido registradas a través del uso de indicadores que en su gran mayoría cuentan con un numerador y un denominador que miden la escala de la operación de cada contraloría.

En la mayoría de casos, se construyó un indicador con numerador y denominador; el numerador mide el desempeño en el proceso en cuestión, mientras que el denominador se constituye en el referente específico de actividades que deben ser ejecutadas en el proceso correspondiente. De esta manera, para cada contraloría territorial la proporción entre el numerador y el denominador permiten hacer una comparación a pesar de que operen en una escala distinta.

Por ejemplo, en términos matemáticos, si la contraloría A tiene un número total de 100 sujetos de vigilancia y control (denominador), de los cuales audita 10; y la contraloría B tiene 1.000 sujetos de vigilancia y control, de los cuales audita 100; entonces, el indicador para las dos contralorías arroja el mismo resultado de desempeño del 10%. Así, el contexto y el tamaño de las contralorías se hacen comparables en la medida en que el indicador mide la respectiva proporción. Este es el método escogido por la Auditoría General de la República para tener en cuenta las particularidades de cada contraloría, pero garantizando su comparación.

De esta manera, los criterios diferenciados se encuentran implícitos en los indicadores cuya estructura es una proporción en la que hay un numerador y un denominador; la AGR no compara en números absolutos las contralorías con capacidades disímiles. Esto es razonable porque las contralorías más grandes tienden a mostrar una mayor cantidad de actividades en cada uno de los procesos, lo cual debe ser tenido en cuenta por medio de la selección del denominador adecuado.



## LA AGRUPACIÓN DE LAS CONTRALORÍAS TERRITORIALES

El objetivo de esta sección es presentar la agrupación de las contralorías territoriales con el fin de identificar el grupo de referencia al cual pertenece cada una. El grupo de referencia sirve para conocer las contralorías que son semejantes en sus características pero que pueden llegar a ser diferentes en su desempeño. La comparación se convierte en un instrumento de aprendizaje organizacional y la agrupación no afecta la medición de los indicadores de gestión, por lo tanto tampoco influye en el Índice AuditeCT.

El método de agrupación permite construir una alta homogeneidad «intra-grupo» y una alta heterogeneidad «inter-grupos». El punto de partida se basa en la selección de una lista corta de variables que describe algunas características claves de las contralorías territoriales, pero sobre las cuales los entes de control no tienen mayor incidencia. Esto quiere decir que las variables son “exógenas” y por lo tanto no son afectadas por la gestión de las contralorías territoriales.

La agrupación de las contralorías territoriales no influye en el Índice AuditeCT. Sin embargo, es una herramienta de gestión pública que permite identificar el grupo de referencia en el que se ubica cada contraloría. La ventaja de la agrupación es que facilita el aprendizaje por medio de la comparación entre contralorías semejantes. La semejanza significa en este contexto que hay variables de contexto y variables intrínsecas a varias contralorías que tienen una medida similar.

Las variables seleccionadas describen particularidades y ámbitos de actuación de las entidades para cada vigencia fiscal, y son las siguientes:

1. **Número de sujetos:** Describe el número de sujetos de vigilancia y control fiscal que deben ser vigilados por la contraloría territorial. Este es un dato reportado en los sistemas de información de la Auditoría General de la República.
2. **Recursos propios de los sujetos vigilados por las contralorías territoriales:** Esta variable se centra en los recursos de los sujetos vigilados que no provienen de transferencias del Sistema General de Participación y tampoco del Sistema Nacional de Regalías. Este es un dato reportado en los sistemas de información de la Auditoría General de la República.
3. **Presupuesto de la contraloría territorial.** Describe el presupuesto definitivo de cada contraloría territorial. Este es un dato reportado en los sistemas de información de la Auditoría General de la República.
4. **Población:** Mide el número de habitantes de la jurisdicción de la contraloría territorial. Este es un dato del DANE.
5. **Banda ancha:** Este es el índice de penetración de banda ancha, el cual es un indicador producido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Este indicador mide el porcentaje de la población que tiene acceso a banda ancha y es una

variable que describe la disponibilidad de conexión a internet de calidad para la contraloría territorial y para los habitantes. Es una variable proxy a la infraestructura de comunicaciones.

6. **Planta autorizada de la contraloría territorial:** Esta variable mide la capacidad de la contraloría territorial para cumplir sus funciones en la medida en que son los funcionarios de la contraloría territorial los que ejecutan los procesos. Este es un dato reportado en los sistemas de información de la Auditoría General de la República.
7. **Profesionalización de la planta:** mide la proporción de la planta de funcionarios de la contraloría con nivel profesional. Este es un dato construido a partir de la información reportada en los sistemas de información de la Auditoría General de la República.
8. **Número de sujetos y puntos de control por cada funcionario misional:** mide la cantidad de puntos y sujetos de control que, en promedio, tiene asignada la contraloría territorial por cada funcionario misional. Este es un dato construido a partir de la información reportada en los sistemas de información de la Auditoría General de la República.

De esta manera, el proceso de clasificación es independiente del proceso para la Certificación Anual de Gestión y las Evaluaciones Parciales Trimestrales de las Contralorías Territoriales.

El método de análisis jerárquico de conglomerados aplicado a las contralorías territoriales funciona de la siguiente manera:

i) Se seleccionó un conjunto de variables que describen particularidades y ámbitos de actuación que pueden ser medidas objetivamente; ii) se realizó una primera agrupación bajo el siguiente principio: cada contraloría territorial es un grupo por sí mismo – este es el primer paso en el algoritmo de clasificación ; iii) Se identificó la contraloría más parecida usando la distancia euclidiana entre las características de una contraloría y otra – este es un paso que se continúa hasta terminar las comparaciones posibles en cada nivel de agrupación; iv) Se identificaron las contralorías que podrían pertenecer a alguno de los grupos anteriores hasta aglomerar todas y cada una de las contralorías en los grupos en donde hay una mayor semejanza; v) Por último, se conformaron cuatro grupos de contralorías territoriales. El método usado se define como Algoritmo de agrupamiento jerárquico por amalgamiento completo, el cual es un proceso ascendente de agrupamiento de los datos (Rousseaw & Kaufman, 1990). El algoritmo se encuentra en la versión 2.0.8 del software estadístico R. (Maechler, Rousseaw, Struyf, Hubert, & Hornik, 2019).

Las contralorías territoriales deben cumplir con las mismas funciones constitucionales y legales, y desde el punto de vista legal la medición de desempeño debe ser comparable. Sin embargo, es importante identificar un grupo de referencia con el cual comparar el desempeño de las

contralorías con el fin de facilitar la interpretación de los resultados; este grupo de referencia lo comprenden las contralorías semejantes.

El resultado de la clasificación de las contralorías territoriales permite identificar cuatro grupos, los cuales pueden ser referentes de desempeño. La utilidad de los grupos radica en que facilita la comparación entre contralorías territoriales y ello sirve para conocer buenas prácticas asociadas con las contralorías más parecidas. De esta manera, el alto desempeño relativo de ciertos órganos de control es la base para conocer experiencias exitosas de gestión pública en materia de control fiscal. La clasificación de las contralorías territoriales en grupos se actualizará anualmente con el fin de ajustar también los referentes de aprendizaje.

La interpretación de los indicadores de gestión se puede hacer de acuerdo con la agrupación de las contralorías. Esto significa que cada contraloría territorial podrá comparar su desempeño con todas las contralorías territoriales y también con su grupo de referencia, es decir, con aquellas contralorías con las que tiene mayor semejanza.

La clasificación de las contralorías territoriales se basa en un método estadístico que se llama análisis jerárquico de conglomerados. Este método sirve para clasificar las contralorías a partir de características medibles. La finalidad del análisis jerárquico de conglomerados es construir grupos objetivos en los que las contralorías sean muy semejantes al interior pero muy diferentes entre un grupo y otro.



## METODOLOGÍA PARA LA CERTIFICACIÓN ANUAL DE GESTIÓN Y LAS EVALUACIONES PARCIALES TRIMESTRALES DE LAS CONTRALORÍAS TERRITORIALES

La metodología para la Certificación Anual de Gestión y las Evaluaciones Parciales Trimestrales de las Contralorías Territoriales es una secuencia de pasos que permiten la recolección, tratamiento y análisis de datos para medir el desempeño de las contralorías territoriales. Los pasos tienen como objetivo producir una medida objetiva que sirva de fundamento para realizar las evaluaciones parciales trimestrales y la certificación anual de las contralorías territoriales. La metodología se basa en indicadores que se construyen a partir de datos que luego son usados para calcular el Índice de desempeño integral de las contralorías territoriales - AuditeCT.

Dicha sigla describe el siguiente concepto: Índice de desempeño integral de las contralorías territoriales, y es el número que de manera sintética describe el desempeño global de cada una de ellas. El índice AuditeCT será la base para la construcción de un modelo mental compartido sobre el significado del buen funcionamiento de las contralorías territoriales (Senge, 2006 [1990]).

A continuación se presentan los pasos de la metodología. Cada uno de los pasos sirve para construir una representación común sobre procesos e indicadores clave que explican el desempeño de las contralorías territoriales:

### Formulación de indicadores a partir de la gestión por procesos

El primer paso en la metodología fue la construcción de un conjunto de indicadores, que fueron diseñados a partir de las siguientes consideraciones:

i) cada indicador mide un aspecto relevante dentro de un proceso administrativo o misional; ii) el indicador podrá estar asociado a las causales de intervención administrativa del artículo 34 del Decreto Ley 403 de 2020; iii) cada indicador se construyó a partir de información rendida por las contralorías territoriales en los sistemas de información de la Auditoría General de la República, cuya exactitud y veracidad es de plena responsabilidad de las contralorías territoriales; iv) cada indicador es capaz de inducir un comportamiento deseable en términos constitucionales, legales y de gerencia pública en las contralorías territoriales; v) cada indicador tiene una expresión funcional sencilla, es decir una fórmula matemática simple, que facilita la medición del desempeño de las contralorías territoriales.

El punto de partida de la metodología fue identificar los procesos que serán objeto de medición. A cada uno de los procesos le corresponde al menos un indicador primario, es decir, una medición de desempeño del proceso a partir de una fuente primaria. A continuación se describen los procesos y su utilidad para la evaluación:

1. **Proceso contable:** Permite monitorear la gestión y publicidad de los estados financieros y contables, conforme las normas expedidas por la Contaduría General de la Nación.

2. **Proceso presupuestal:** Permite monitorear la calidad del proceso de planeación y ejecución del presupuesto de la contraloría territorial.
3. **Proceso de contratación:** Permite monitorear la publicidad y transparencia de la contratación que realiza la contraloría territorial.
4. **Proceso de participación ciudadana:** Permite monitorear la capacidad de la contraloría territorial para responder de manera oportuna las peticiones ciudadanas, así como para promover la participación ciudadana.
5. **Proceso auditor:** Permite monitorear la capacidad de la contraloría territorial para cumplir con su función de vigilancia y control fiscal a través de la ejecución de su plan general de auditorías.
6. **Indagaciones preliminares:** Permite monitorear la capacidad de la contraloría territorial para gestionar las indagaciones preliminares.
7. **Proceso de responsabilidad fiscal:** Permite monitorear la capacidad de la contraloría territorial para gestionar los procesos de responsabilidad fiscal, ya sean estos ordinarios o verbales, orientados al resarcimiento del daño al patrimonio público.
8. **Proceso administrativo sancionatorio fiscal (PASF):** Permite monitorear la capacidad de la contraloría territorial para gestionar los PASF.
9. **Proceso de jurisdicción coactiva:** Permite monitorear la capacidad de la contraloría territorial para ejercer el cobro coactivo, con el fin de recaudar las deudas fiscales, derivadas de los fallos con responsabilidad fiscal, las sanciones fiscales y las garantías asociadas a dichos fallos.
10. **Plan de mejoramiento:** Permite monitorear la capacidad de la contraloría territorial para cumplir las acciones correctivas propuestas en los planes de mejoramiento presentados a la Auditoría General de la República.
11. **Beneficios del control fiscal:** Permite monitorear la capacidad de la contraloría territorial para generar beneficios cuantificables del control fiscal.
12. **Control interno:** Permite monitorear el avance del sistema de control interno y la capacidad de evaluación de la oficina de control interno de la contraloría territorial.
13. **Proceso macrofiscal (informes):** Permite monitorear la capacidad de la contraloría territorial para elaborar y comunicar los informes macrofiscales que constitucionalmente debe producir.
14. **Planeación estratégica:** Permite monitorear el avance en la ejecución de la planeación estratégica de la contraloría territorial.

15. **Metodologías SINACOF:** Permite monitorear la observancia de las directrices de armonización, unificación y estandarización relacionadas con la Guía de Auditoría Territorial - GAT por parte de la contraloría territorial.

A cada uno de los procesos descritos le corresponde al menos un indicador que debe ser calculado. Los indicadores construidos a partir de los datos reportados en los sistemas de información de la Auditoría General de la República y otras fuentes se denominan indicadores primarios. Los indicadores que se construyen a partir de los indicadores primarios se denominan indicadores secundarios. El desempeño de cada proceso se calcula a partir de los indicadores secundarios. Por último, se encuentra el índice AuditeCT, el cual mide el desempeño integral de las contralorías territoriales y es el resultado de la suma ponderada de la medición de desempeño de los procesos de cada contraloría territorial.

### Características de los indicadores

Los indicadores fueron construidos con el fin de medir y calificar las capacidades de las contralorías territoriales para el cumplimiento objetivo y eficiente de sus funciones, permitiendo a la vez una evaluación objetiva de su gestión y resultados por parte de la Auditoría General de la República.

Los resultados de la medición de los indicadores son útiles para las contralorías territoriales porque le permiten contar con evidencia pertinente para mejorar su gestión.

De igual manera, los indicadores son útiles para la Contraloría General de la República porque le permiten fundamentar la decisión de intervención administrativa de las contralorías territoriales a partir de evidencia empírica. Adicionalmente, la ciudadanía puede usar los indicadores para conocer el desempeño del órgano de control fiscal de su jurisdicción.

En resumen, los indicadores son el método más objetivo para evaluar y hacer seguimiento a la ejecución de las funciones de entidades públicas que deben cumplir con funciones constitucionales y legales como es el caso de las contralorías territoriales (Departamento Nacional de Planeación, 2018).

De acuerdo con la experiencia del Departamento Nacional de Planeación y el Departamento Administrativo de la Función Pública en materia de seguimiento y evaluación, los indicadores de la presente metodología deben cumplir con las siguientes características:

1. **Claridad:** El indicador debe ser fácil de entender y debe expresar con sencillez la característica que será medida.
2. **Relevancia:** El indicador debe hacer referencia directa al objeto de medición.

3. **Economía:** El indicador debe ser fácil de calcular en términos de asignación de recursos tecnológicos y humanos. El costo de recolectar los datos y el procesamiento de los datos debe ser bajo.
4. **Replicable:** El indicador se puede estimar por cualquier actor interesado a partir de los datos disponibles. El resultado del indicador es igual cuando lo estima la AGR o cuando lo estima cualquier otro actor interesado.
5. **Sensible:** El indicador debe ser capaz de medir los cambios a lo largo del tiempo.

Los indicadores fueron definidos con el fin de identificar oportunidades de mejora. Siguiendo las recomendaciones del DAFP, medirán aquello que es significativo (Departamento Administrativo de la Función Pública, 2015). La medición es el primer paso en el aumento de las capacidades de las contralorías territoriales en procura de un aumento de su efectividad y legitimidad ante la sociedad local.

#### Cálculo de indicadores para construir el «índice AuditeCT»

En esta sección se presenta el uso de los indicadores primarios y el modo en que éstos se combinan para formar indicadores secundarios, y luego como los secundarios se agrupan para construir los indicadores que miden el desempeño de los procesos de las contralorías territoriales.

Por último, se describe el modo en que el cálculo de desempeño de cada proceso se suma de manera ponderada para producir el índice AuditeCT, que es el número que mide el desempeño integral de cada una de las contralorías territoriales. El punto de partida son los indicadores de gestión de cada uno de los procesos de las contralorías y su cálculo inicial en calidad de indicadores primarios. Los siguientes son los pasos para construir el índice AuditeCT:

1. **Se calcula el valor para cada uno de los indicadores primarios.** Los indicadores primarios describen con mayor detalle la operación por procesos de la contraloría territorial. La lista de éstos contiene N indicadores y cada uno es descrito de manera detallada. [Ver Anexo Ficha de indicadores]. El punto de partida es que todos los indicadores primarios serán puestos en la escala [0,1]. La ventaja de usar esta escala es que todos los indicadores e índices calculados tendrán también un valor en el intervalo [0,1]. La interpretación del índice AuditeCT es un puntaje entre cero y 100.
2. **Se calcula el valor de cada uno de los indicadores secundarios a partir de los primarios.** Se conforma la lista de indicadores secundarios con M indicadores y se espera que M sea mucho menor que N, es decir que  $M \ll N$ . Los indicadores secundarios de un Proceso X son aquellos que describen un mismo Proceso X de la contraloría territorial y deben ser agregados por medio de una ponderación de indicadores primarios para describir una

dimensión del Proceso X. Por ejemplo, si el indicador primario A, el indicador primario B y el indicador primario C son los indicadores que describen una dimensión del Proceso X y los indicadores primarios D y E describen otra parte del Proceso X; entonces se pueden construir dos indicadores secundarios para el proceso X de la siguiente manera:

Indicador secundario 1 del proceso X=  $\alpha_1A + \alpha_2B + \alpha_3C$ ; en donde los ponderadores son únicos para el Indicador secundario 1 del proceso X y se cumple que  $\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 = 1$ .

Indicador secundario 2 del proceso X=  $\alpha_1D + \alpha_2E$ ; en donde los ponderadores son únicos para el Indicador secundario 2 del proceso X y se cumple que  $\alpha_1 + \alpha_2 = 1$ .

Una vez calculados los indicadores secundarios para el proceso X se procede a calcular el desempeño del Proceso X mediante la siguiente expresión:

Desempeño del proceso X =  $\beta_1$ Indicador\_secundario \_1\_del\_proceso\_X +  $\beta_2$  Indicador\_secundario \_2\_del\_proceso\_X

Este es un ejemplo del modo en que dos indicadores secundarios se agregan para constituir el desempeño del proceso. Sin embargo, un proceso se puede caracterizar por uno, dos o más indicadores secundarios.

3. **Se calcula el desempeño de cada proceso.** Para cada Proceso X se procede a calcular su indicador de desempeño mediante la siguiente expresión general ("k" en este caso representa el número de procesos para los que hay que calcular su desempeño a partir de los indicadores secundarios; para la metodología son 15 los procesos clave que deben ser medidos):

$$\text{Desempeño}_{\text{Proceso}_k} = \sum_{j=1}^{j=J} \beta_j^k \text{Indicador}_{\text{Secundario}_j^k}$$

En donde el sub índice j hace referencia al número de indicadores secundarios del proceso k, el cual puede variar entre uno y J. El super índice k en la sumatoria hace referencia a que los ponderadores  $\beta_j$  son únicos para cada uno de los indicadores secundarios del proceso K.

4. **Se calcula el índice AuditeCT.** Por último, se procede a estimar el índice AuditeCT mediante la suma ponderada del desempeño de los procesos. La siguiente es la expresión que permite estimar el índice AuditeCT en donde k es el sub índice que recorre los



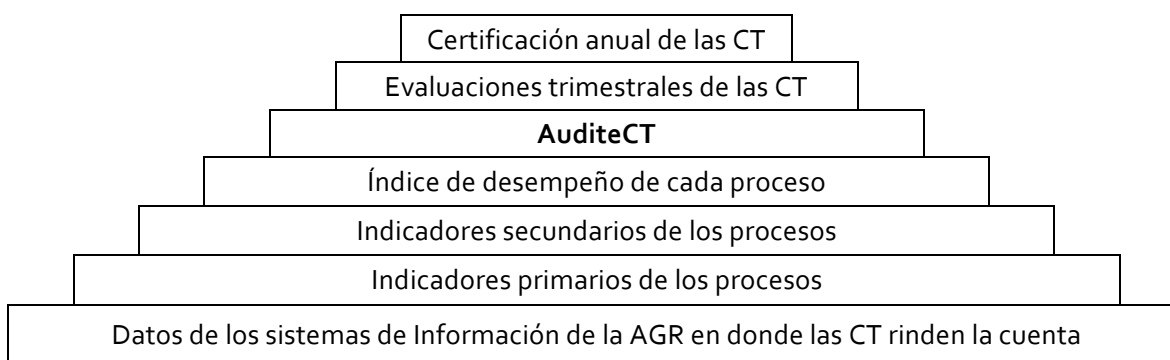
procesos claves que describen el desempeño de la contraloría territorial (en este caso son 15 procesos):

$$\text{AuditeCT} = \sum_{k=1}^{k=14} \delta_k \text{Desempeño\_Proceso}_k$$

Al usar el índice AuditeCT y los índices de desempeño de cada proceso se puede: i) medir el desempeño integral de las contralorías territoriales por medio de indicadores de gestión y resultados, de acuerdo con el mandato constitucional y legal; ii) medir el desempeño integral por medio del índice AuditeCT de las contralorías territoriales de manera trimestral; iii) construir una medida en la que hay rangos en donde se puede medir – después de establecer una convención - valores bajos, medios o altos, a partir del índice AuditeCT.

En el Anexo *Fichas de los indicadores* se presenta la descripción de cada uno de los indicadores usados para las evaluaciones parciales trimestrales y la certificación de la gestión anual de las contralorías territoriales. En la siguiente ilustración se muestra la manera en que los datos se articulan con el índice AuditeCT, con las evaluaciones parciales trimestrales y la certificación anual de las contralorías territoriales.

#### **Pirámide de indicadores para la construcción del índice AuditeCT para las evaluaciones parciales trimestrales y la certificación anual de las contralorías territoriales**



Fuente: Equipo de la AGR responsable de la formulación de la metodología.

#### **Recolección de datos**

Las fórmulas anteriores se estiman a partir de datos. Se debe llamar la atención sobre la importancia de las fuentes y la calidad de los datos para cada uno de los indicadores. La principal fuente de datos para la construcción de los indicadores de gestión y resultados para la metodología es la que ha sido rendida en los formatos de los sistemas de información de la Auditoría General de la República.

El reporte de los datos en los sistemas de información de la Auditoría General de la República ha sido contemplado como una acción crítica para el funcionamiento del nuevo control fiscal en Colombia. Es por esa razón que el reporte de información inexacta o su no reporte han sido definidos en el Decreto Ley 403 de 2020 como conductas sancionables:

**Decreto Ley 403 de 2020. Título IX. Proceso administrativo sancionatorio fiscal.**

**Artículo 81. De las conductas sancionables.** «Serán sancionables las siguientes conductas: [...] **f)** Incurrir en errores relevantes que generen glosas en la revisión de las cuentas y que afecten el ejercicio de la vigilancia y el control fiscal. **g)** No rendir o presentar las cuentas e informes exigidos ordinariamente, o no hacerlo en la forma y oportunidad establecidas por los órganos de control fiscal en desarrollo de sus competencias. **h)** Omitir o no suministrar oportunamente las informaciones solicitadas por los órganos de control incluyendo aquellas requeridas en el procedimiento de cobro coactivo. **i)** Reportar o registrar datos o informaciones inexactas, en las plataformas, bases de datos o sistemas de información de los órganos de control o aquellos que contribuyan a la vigilancia y al control fiscal. [...] **n)** No permitir el acceso a la información en tiempo real por parte de la Contraloría General de la República y demás órganos de control fiscal en las condiciones previstas en la ley, o reportar o registrar datos e informaciones inexactas, en las plataformas, bases de datos o sistemas de información.»

Por lo tanto, los formatos de los sistemas de información de la AGR deben ser diligenciados de manera rigurosa y fidedigna por parte de las contralorías territoriales en el proceso de rendición de cuentas. Los datos, tal como sean suministrados, serán utilizados para las evaluaciones parciales trimestrales y para la certificación de la gestión anual. Así, de la exactitud y veracidad de los datos rendidos dependerán los resultados de la evaluación.

### Verificación de datos inconsistentes o faltantes

En esta sección se presenta el método para identificar datos inconsistentes y/o faltantes. Un dato inconsistente afecta la evaluación porque distorsiona la escala de los datos y puede crear la ilusión de que hay unos indicadores de productividad extraordinariamente altos. Por otra parte, un dato faltante puede impedir la medición de un indicador y de esta manera causar una disminución en el puntaje de la contraloría territorial.

### Datos inconsistentes

En caso que dentro de las cuentas rendidas por una contraloría territorial se evidencien datos altamente atípicos o extraordinarios, que a juicio del analista puedan proceder de un error en la rendición de la cuenta, se podrá solicitar a la contraloría territorial, por única vez, por medio de los mecanismos institucionales adecuados, aclaración de dichos registros dentro del plazo estipulado para ello. Una vez cumplido el plazo establecido para rectificar los registros solicitados, se utilizarán los datos aclarados; en caso de no obtener respuesta dentro del plazo otorgado, se tendrá como no rendido dicho dato, y, en consecuencia, ello afectará de manera negativa su

evaluación. En ningún caso la contraloría territorial se exime de su responsabilidad frente a la exactitud y veracidad de los datos rendidos.

### Datos faltantes

Cuando una contraloría territorial no presente dentro de la rendición de la cuenta datos suficientes para calcular un indicador, se le solicitará la correspondiente aclaración, que deberá otorgar dentro del plazo estipulado para ello. Una vez cumplido el plazo, la medición se llevará a cabo de la siguiente manera:

- Caso 1 La contraloría territorial ratifica la no necesidad de rendir el dato faltante: para la contraloría en cuestión, se calcula el indicador de segundo nivel, el indicador de proceso y la valoración agregada, según sea el caso, de manera que los indicadores para los que se presentan datos ocupen, mediante expansión lineal de sus ponderaciones, el espacio que el indicador faltante ocupa en la evaluación. Un ejemplo de ello es el caso de las contralorías territoriales que no auditan sujetos de control responsables de la ejecución de un presupuesto ambiental. En este caso el porcentaje correspondiente a dicho indicador será distribuido entre los otros indicadores de segundo nivel que sí debe reportar dicha contraloría.
  
- Caso 2 La contraloría territorial suministra la información faltante dentro del plazo establecido: el dato rendido por la contraloría territorial es incluido dentro de los datos usados para la generación de la evaluación.
  
- Caso 3 La contraloría territorial no rinde dicha información dentro del plazo establecido: se toma el indicador faltante con una valoración de cero y se procede a generar la valoración según lo definido dentro de la metodología. Ello afectará de manera negativa su evaluación.

El deber de rendir la información es una obligación legal y, por lo tanto, los casos descritos arriba se aplicarán sin perjuicio de las consecuencias jurídicas que pueda acarrear la no rendición de la cuenta.

### Cálculo de indicadores

En esta sección se presentan los métodos para calcular los indicadores, los cuales serán utilizados con el fin de construir indicadores e índices que midan el desempeño de los procesos, cuyo puntaje pueda ser leído en la escala [0,1].

## Indicadores primarios calculados y las transformaciones procedentes

Una vez se hayan calculado los indicadores primarios, se hace necesario ajustar todos sus valores a una misma métrica y un mismo sentido, de manera que puedan ser agregados en indicadores secundarios. En este caso todos los indicadores deberán ser ajustados de manera que cumplan con dos condiciones **1) Rango:** su rango (valores máximos y mínimos) se encuentre entre cero y cien [0, 100]; y **2) Sentido:** la valoración del indicador mejora en la medida que el valor es mayor (100 es mejor que 0). Se dice que un indicador que cumpla con estas dos condiciones es un indicador bien comportado. Para realizar los ajustes necesarios, se le aplica a cada indicador calculado varias, una o ninguna transformación, según sea el caso particular:

Caso 1 El rango del indicador primario calculado se encuentra dentro del intervalo [0, 100] y su sentido es el adecuado (la valoración mejora de cero a cien): el indicador se entiende como bien comportado y se utiliza sin aplicarle ninguna transformación:

$$indicador_{bien\_comportado} = indicador_{calculado}$$

Caso 2 El rango del indicador primario calculado se encuentra dentro del intervalo [0, 100] pero su sentido no es el adecuado (la valoración mejora de cien a cero): el indicador bien comportado se calcula restándole a 100 el indicador calculado:

$$indicador_{bien\_comportado} = 100 - indicador_{calculado}$$

Caso 3 El sentido del indicador es el adecuado (la valoración mejora de cero a cien) pero el rango no se encuentra en el intervalo [0, 100]: Este caso se presenta cuando el indicador tiene un rango que no puede ser interpretado fácilmente como un porcentaje. A manera de ejemplo, supongamos un indicador asociado al beneficio del control fiscal, el cual se construye a partir de la división de la suma del valor del beneficio cuantificable del control fiscal sobre el número de funcionarios de la contraloría territorial. En una situación así, el resultado no es un porcentaje y se debe proceder a construir una nueva escala.

Ahora bien, dependiendo de las diferencias entre el valor máximo y el valor mínimo se pueden usar dos clases de transformación de escala; una lineal y otra usando logaritmos. La primera corresponde al uso de la transformación usada por el Departamento Nacional de Planeación y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo que permite construir índices en los que se usan indicadores que tienen diferentes unidades de medición, pero en los cuales no hay grandes diferencias de escala:

$$indicador_{Transformado\_lineal[0,1]} = \frac{Indicador_i - Indicador_{Mínimo}}{Indicador_{Máximo} - Indicador_{Mínimo}}$$

Por el contrario, cuando hay una gran diferencia en la escala es conveniente usar la misma transformación pero aplicando logaritmos (Departamento Nacional de Planeación, 2020). La función logaritmo – cualquiera que sea la base – tiene la ventaja de que transforma la escala cuando hay diferencias muy grandes entre el valor mínimo y el valor máximo del indicador. Un ejemplo del concepto “gran diferencia” se presenta cuando el valor mínimo es de 150 unidades y el valor máximo alcanza valores de 100.000.000 millones. La transformación tiene la siguiente expresión algebraica:

$$indicador_{Transformado\_Log[0,1]} = \frac{\text{Log}(\text{Indicador}_i) - \text{Log}(\text{Indicador}_{\text{Mínimo}})}{\text{Log}(\text{Indicador}_{\text{Máximo}}) - \text{Log}(\text{Indicador}_{\text{Mínimo}})}$$

Sin embargo, las dos transformaciones previas (lineal y logarítmica) implican asignar un valor de cero al valor mínimo de referencia incluso cuando hay un valor de desempeño diferente de cero; esto se explica por la construcción algebraica de la nueva escala. Es por esa razón que, a juicio de la Auditoría General de la República, se podrá aplicar una transformación que sólo contemple el valor máximo, de tal manera que se obtenga un valor mínimo de referencia en la nueva escala diferente de cero, por medio de la siguiente expresión:

$$indicador_{Transformado\_Log[\text{min},1]} = \frac{\text{Log}(\text{Indicador}_i)}{\text{Log}(\text{Indicador}_{\text{Máximo}})}$$

La aplicación de la transformación logarítmica se puede hacer en base 10 o en base “e”. En cualquier caso se ajustará el valor mínimo cuando sea cero, debido a que el logaritmo en cualquier base no está definido. La transformación aceptada por las comunidades de evaluación y de análisis económico son las siguientes: si  $x=0$ , entonces se le sumará la unidad con lo cual  $x'=x+1$ , y a este valor se le aplicará la transformación logarítmica, con lo cual se cumple que  $x_i'' = \log(x_i+1)$  para todo  $x_i$ .

Caso 4 Ni el sentido ni el rango son los adecuados, el indicador no se encuentra dentro del intervalo  $[0, 100]$  y su valoración mejora en la medida en que el indicador es menor: se aplican en orden la transformación del caso 3 y luego la del caso 2.

Caso 5 Existe un caso particular de indicadores calculados cuyo comportamiento es adecuado con la excepción de que, dada la naturaleza de éstos, pueden presentar datos atípicos por encima de 100 y en cuyo caso no debería aplicarse ninguna transformación al conjunto de datos. En este caso, los valores calculados por encima de cien son acotados y se consideran iguales a cien:

$$indicador_{bien\_comportado} = \begin{cases} indicador_{calculado}, & indicador_{calculado} \leq 100 \\ 100, & indicador_{calculado} > 100 \end{cases}$$

En resumen, el cálculo de indicadores se realiza para que a partir de los datos e indicadores iniciales se puedan construir indicadores en la escala [0,1]. Al hacer esto se puede producir un puntaje global en la escala [0,1] cuando se agregan todos los indicadores de desempeño por proceso de cada una de las contralorías territoriales; este es el índice AuditeCT.

### De los rangos diferenciados: Un método para identificar el desempeño de referencia más allá de los datos atípicos (outliers), con el fin de llevar a cabo la interpretación cualitativa de los indicadores

El objetivo de esta subsección es proponer un método de medición y cálculo de los indicadores que permita dar un tratamiento adecuado a los datos atípicos. Este método enriquece el repertorio de transformaciones de la Auditoría General de la República para así hacer distinciones más precisas en relación con el desempeño integral de las contralorías territoriales. El método podrá ser usado de dos maneras:

- i) para hacer transformaciones a los indicadores de primer nivel;
- ii) para facilitar la interpretación de los resultados de los indicadores. De acuerdo con este uso se podrá realizar una interpretación cualitativa lo más ajustada posible a la realidad del desempeño en el caso de las evaluaciones parciales trimestrales [ver sección: AuditeCT aplicado a las evaluaciones parciales trimestrales de las contralorías territoriales].

Los datos atípicos (“outliers”) son aquellos en los que se registra un valor que es demasiado alto o demasiado bajo en comparación con el promedio; los datos atípicos son aquellos que se encuentran más allá de tres sigma cuando la distribución es una  $N(\mu, \sigma)$ . Estos datos pueden alterar la escala y distorsionar los mecanismos de medición al señalar que un valor – incluso siendo verdadero – puede llegar a convertirse en un referente de desempeño y aprendizaje organizacional.

El método propuesto reconoce en primer lugar que hay indicadores que tienen un referente de medición, en ocasiones dictado normativamente, como por ejemplo es el caso de los indicadores de los procesos contable, presupuestal o de promoción de la participación ciudadana, cuya meta final esperada es de un 100% de cumplimiento. Pero, también hay unos indicadores en los que no

hay un claro referente de desempeño, como por ejemplo la cobertura del proceso auditor. En principio se podría pensar que aquella contraloría territorial que tiene la cobertura más alta lo hace mejor y por lo tanto se le puede asignar un puntaje de 100 en la escala [0,100]; sin embargo, también es cierto que en el estadio de desarrollo de la metodología conviene analizar la distribución de frecuencias de cada indicador, con el fin de conocer de manera correcta aquellas contralorías que tienen mejores prácticas en relación con la función pública. De igual manera, el método propuesto tiene la capacidad para reconocer los avances en el tiempo de los indicadores, lo cual es fundamental para las evaluaciones parciales trimestrales.

En resumen, el método propuesto obliga a conocer la distribución estadística de los indicadores con el fin de alcanzar una clasificación que permita: i) agruparlos de manera coherente; ii) agrupar los datos atípicos, ya sea por exceso o por defecto de tal manera de que se puedan interpretar de la manera más ajustada posible a la realidad los cambios en el desempeño de las contralorías territoriales.

El método propuesto de rangos diferenciados no altera las relaciones de orden entre los indicadores y sí permite un análisis crítico sobre aquello que puede ser considerado un referente válido para el aprendizaje de las contralorías territoriales. A continuación, el método:

Dentro de los indicadores primarios establecidos para la medición y calificación de las capacidades de las contralorías territoriales para el cumplimiento objetivo y eficiente de sus funciones, se distinguen dos tipos:

- a. Aquellos indicadores cuya medición está dada sobre una meta esperada de rendimiento final del 100%.
- b. Aquellos indicadores en los cuales la meta esperada de desempeño puede estar por debajo del 100%, dada la naturaleza del proceso y el aspecto particular de medición.

Para el primer caso, los indicadores siempre serán medidos en una escala de 0 a 100 y respecto del desempeño alcanzado durante el periodo objeto de evaluación – trimestral o anual. En el segundo caso, la medición de los indicadores debe corresponder igualmente al periodo objeto de medición, para lo cual debe definirse una escala de valoración diferenciada, construida a partir del desempeño general de las contralorías territoriales. Para este último caso, se debe distribuir la cantidad de datos en cada nivel definido dentro de la metodología, es decir, entre los rangos de 0 a 20, 20 a 40, 40 a 60, 60 a 80 y 80 a 100.

Una vez distribuidos los datos por nivel, se analiza la concentración de los mismos de manera que se identifique en qué niveles se agrupa el 80% de los datos, lo que permite inferir el rango dentro del cual se desempeña la mayoría de contralorías para el indicador específico, donde el 20% restante se considera como un comportamiento atípico. Si la aglomeración de datos en un 80% o más se da en uno, dos o hasta tres niveles continuos, se procede a establecer una nueva escala de valoración diferencial. Si la concentración del 80% de los datos no se da en un máximo de tres niveles, se concluye que la distribución de datos es equilibrada, entonces la distribución inicial se mantiene dentro de la escala de 0 a 100.

La nueva escala diferencial consiste en la distribución de los datos en cinco niveles dentro del rango que genera la aglomeración o concentración del 80%, así:

- a. Si la concentración se da en un solo nivel, la nueva escala diferencial distribuye los datos de este rango en cinco nuevos niveles, cada uno de cuatro puntos.
- b. Si la concentración se da en dos niveles, la nueva escala diferencial distribuye los datos de este rango en cinco nuevos niveles, cada uno de ocho puntos.
- c. Si la concentración se da en tres niveles, la nueva escala diferencial distribuye los datos de este rango en cinco nuevos niveles, cada uno de doce puntos.

De esta forma, los datos extremos o atípicos, ubicados en los otros niveles que conforman el porcentaje restante igual o inferior al 20%, no afectarán la medición del indicador para cada contraloría, en el entendido que dicha valoración se efectúa a partir del desempeño típico regular del total de contralorías.

Por último, bajo la nueva escala diferencial se ubicarán los datos de todas las contralorías de acuerdo a su puntuación en el nivel que le corresponda. Para ello el primer nivel de esta escala diferencial recoge los datos entre cero y el límite máximo de ese nivel; el quinto y último nivel recoge los datos a partir de su límite inicial en adelante. De esta forma, los datos extremos o atípicos estarán siempre ubicados ya sea en el primer nivel o en el quinto nivel según corresponda.





## EVALUACIONES PARCIALES TRIMESTRALES Y CERTIFICACIÓN ANUAL DE LAS CONTRALORÍAS TERRITORIALES: DE LO CUANTITATIVO A LO CUALITATIVO

El objetivo de esta sección es presentar los dos escenarios en los que se utiliza el índice AuditeCT. El primero corresponde a las evaluaciones parciales trimestrales de las contralorías territoriales. El segundo hace referencia a la certificación anual de las contralorías territoriales.

El Índice AuditeCT y los indicadores que lo componen en cada uno de sus niveles son un mecanismo apropiado para realizar las evaluaciones parciales trimestrales por las siguientes razones: i) las contralorías territoriales serán certificadas anualmente por medio del Índice AuditeCT y por lo tanto es razonable aplicar la misma metodología a lo largo de los trimestres con el fin de desarrollar los mejores hábitos para el mejoramiento continuo; ii) la coherencia metodológica entre las evaluaciones parciales trimestrales y la certificación anual ayuda a la construcción de un modelo mental compartido sobre el funcionamiento y desempeño de contralorías territoriales; iii) El uso del Índice AuditeCT en las evaluaciones parciales trimestrales acelera el proceso de aprendizaje de las contralorías territoriales y de la Auditoría General de la República en relación con la certificación anual.

### AuditeCT aplicado a las evaluaciones parciales trimestrales de las contralorías territoriales

El objetivo de esta subsección es presentar el modo en que el Índice AuditeCT y los indicadores que lo componen pueden ser usados con el fin de que las contralorías territoriales adopten medidas tendientes a superar las falencias evidenciadas. El Índice AuditeCT permite de manera trimestral llamar la atención sobre aquellas actividades y procesos que deben ser objeto de mejoramiento de forma previa a la certificación anual de las contralorías territoriales. De esta manera, la certificación anual de las contralorías no será un resultado sorpresivo sino que guardará relación con las evaluaciones trimestrales previas.

Con esta finalidad se han establecido cinco niveles que permiten definir el riesgo frente a la ejecución y cumplimiento de los procesos. De esta forma se identifican aquellos indicadores que evidencian falencias y, por ende, alertas frente al grado de desempeño presentado. En este sentido, las alertas parten de los siguientes niveles de riesgo:

Nivel	Definición del riesgo
Nivel 5	<u>Riesgo muy bajo de no ejecutar procesos y actividades.</u> El resultado de los indicadores muestra un muy alto desempeño.
Nivel 4	<u>Riesgo bajo de no ejecutar procesos y actividades.</u> El resultado de los indicadores muestra un alto desempeño.
Nivel 3	<u>Riesgo medio de no ejecutar procesos y actividades.</u> El resultado de los indicadores muestra un nivel medio de desempeño.

Nivel 2	<u>Riesgo alto de no ejecutar procesos y actividades.</u> El resultado de los indicadores muestra un nivel bajo de desempeño.
Nivel 1	<u>Riesgo muy alto de no ejecutar procesos y actividades.</u> El resultado de los indicadores muestra un nivel muy bajo de desempeño.

Este mecanismo de interpretación ilustra el modo en que un indicador cuantitativo – índice AuditeCT, ubicado en el nivel que corresponda de acuerdo con la escala de valoración aplicable, puede ser usado para construir una valoración cualitativa con el fin de facilitar la interpretación del indicador.

De esta forma, a través de las evaluaciones parciales trimestrales se identifican las actividades y procesos que muestran falencias en su desempeño (niveles 1, 2 y 3) y que requieren por parte de las contralorías territoriales adelantar acciones correctivas.

### AuditeCT aplicado a la certificación anual de las contralorías territoriales

El objetivo de esta subsección es mostrar el modo en que se usa el Índice AuditeCT en el proceso de certificación anual de las contralorías territoriales. El punto de partida es que el índice AuditeCT brinda información sobre el desempeño integral de las contralorías territoriales en la medida en que aglomera datos e información sobre un conjunto de procesos críticos de los entes de control. La certificación se realiza a partir de un puntaje crítico de certificación anual de las contralorías  $P_{\text{certificación\_anual}}$ . Dicho valor será comparado con el índice AuditeCT y La regla de decisión es la siguiente:

- A. Si el índice AuditeCT para la contraloría X es mayor que el puntaje crítico  $P_{\text{certificación\_anual}}$  entonces la contraloría X será certificada.
- B. Si el índice AuditeCT para la contraloría X es menor que el puntaje crítico  $P_{\text{certificación\_anual}}$  entonces la contraloría X no será certificada.

El método se sustenta en la construcción de un índice que mide el desempeño integral de las contralorías territoriales a partir de datos objetivos que han sido rendidos por estas a la Auditoría General de la República..

El valor  $P_{\text{certificación\_anual}}$  será definido por la Auditoría General de la República mediante acto administrativo, previamente a la aplicación del método de evaluación integral de las contralorías territoriales. Tendrá vocación de mejoramiento continuo con el fin de elevar los niveles de gestión y resultados, así como el aprendizaje organizacional en las contralorías territoriales.

En resumen, el índice AuditeCT es un número que puede tomar valores entre 0 y 100 puntos. La certificación sólo se puede producir cuando el valor del índice AuditeCT es superior al puntaje crítico de certificación anual  $P_{\text{certificación\_anual}}$ . La siguiente es la regla de decisión:

**Tabla que contiene la regla de decisión de certificación de las contralorías territoriales a partir del índice AuditeCT**

		<b>Regla de decisión para la certificación anual de las contralorías territoriales</b>
Contralorías certificadas		Índice AuditeCT para la contraloría X ES MAYOR O IGUAL QUE el puntaje crítico $P_{\text{certificación\_anual}}$
Contralorías certificadas	NO	Índice AuditeCT para la contraloría X ES MENOR QUE el puntaje crítico $P_{\text{certificación\_anual}}$

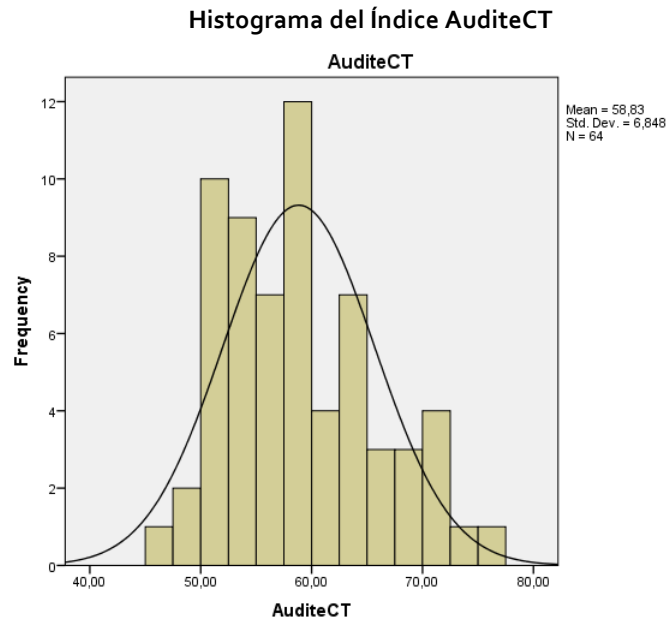
La certificación es un resultado dicotómico, es decir, la certificación sólo admite dos estados: la certificación o la no certificación. Y ésta es el insumo clave para que la Contraloría General de la República disponga lo pertinente con respecto a la intervención administrativa en las contralorías territoriales.



## MÉTODO PARA EL CÁLCULO DEL VALOR CRÍTICO DE CERTIFICACIÓN

El objetivo de esta sección es explicar el método para el cálculo del valor crítico de certificación de las contralorías territoriales. El método se basa en un conjunto de hechos estadísticos:

1. El Índice AuditeCT mide el desempeño integral de las contralorías territoriales, lo cual es resultado de la medición de un conjunto de indicadores diseñados por la Auditoría General de la República.
2. El desempeño de las contralorías territoriales se mide por medio del Índice AuditeCT y es resultado de la medición de los indicadores de desempeño diseñados por la Auditoría General de la República.
3. Índice AuditeCT es un puntaje que oscila entre 0 y 100. El valor del Índice resulta de un conjunto de operaciones algebraicas en las que se hace una suma ponderada de los indicadores diseñados por la Auditoría General de la República.
4. El Índice AuditeCT se grafica con el fin de conocer su distribución por medio de un histograma, el cual es una herramienta básica de la estadística descriptiva. Este es un ejercicio de visualización de datos que facilita la comprensión de los resultados del Índice AuditeCT.
5. El Índice AuditeCT permite identificar el alto y bajo desempeño a partir del histograma. El alto o bajo desempeño de las contralorías territoriales tiene una distribución particular de frecuencias.
6. El valor  $P_{\text{certificación\_anual}}$  permite discriminar las contralorías territoriales entre aquellas que deben ser certificadas y las que no deben ser certificadas. La letra P denota el concepto de "puntaje".
7. Se puede graficar en el histograma y permite identificar el número de contralorías territoriales que serían certificadas y no certificadas a partir del uso del valor  $P_{\text{certificación\_anual}}$  en el histograma; las contralorías cuyo Índice AuditeCT es menor al valor  $P_{\text{certificación\_anual}}$  y las contralorías cuyo Índice AuditeCT es mayor al valor  $P_{\text{certificación\_anual}}$ . Las primeras serán NO certificadas y las segundas SÍ serán certificadas.
8. El proceso de certificación facilita el aprendizaje continuo de las contralorías territoriales a partir del Índice AuditeCT, para el cumplimiento objetivo y eficiente de sus funciones.
9. Después de aplicar los indicadores y calcular el Índice AuditeCT, sus resultados se pueden graficar por medio de un histograma. A título de ejemplo, a partir de información rendida en 2019 en los sistemas de información de la Auditoría General de la República, si el promedio de Índice AuditeCT es de 58,83 con una desviación típica de 6,84 puntos la gráfica es la siguiente:



10. El comportamiento del Índice AuditeCT tiende a comportarse normalmente. Dicho comportamiento se puede verificar mediante la aplicación de una prueba de bondad de ajuste como la Kolmogorov-Smirnov.

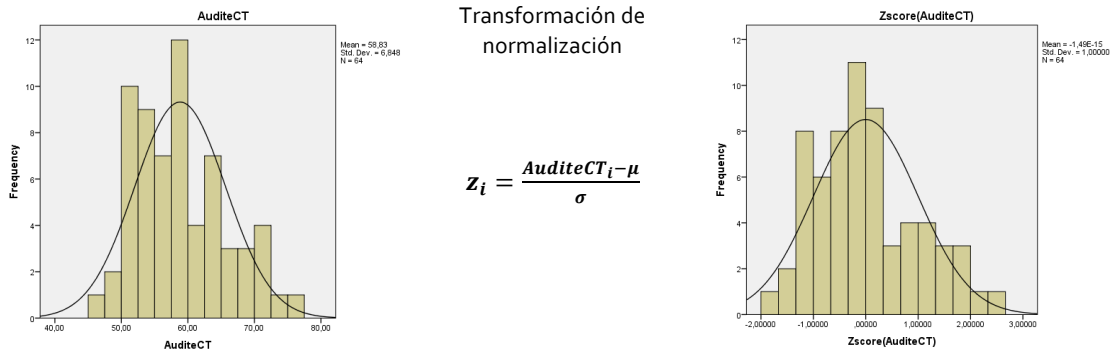
**Test de normalidad Kolmogorov-Smirnov para el Índice AuditeCT**

		AuditeCT
N		64
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	58,8323
	Std. Deviation	6,84761
Most Extreme Differences	Absolute	,087
	Positive	,087
	Negative	-,057
Test Statistic		,087
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200 <sup>c,d</sup>

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. This is a lower bound of the true significance.

Por esa razón, al Índice AuditeCT se le puede aplicar el proceso de normalización Z con el fin de aplicar las propiedades de la Normal (0,1).

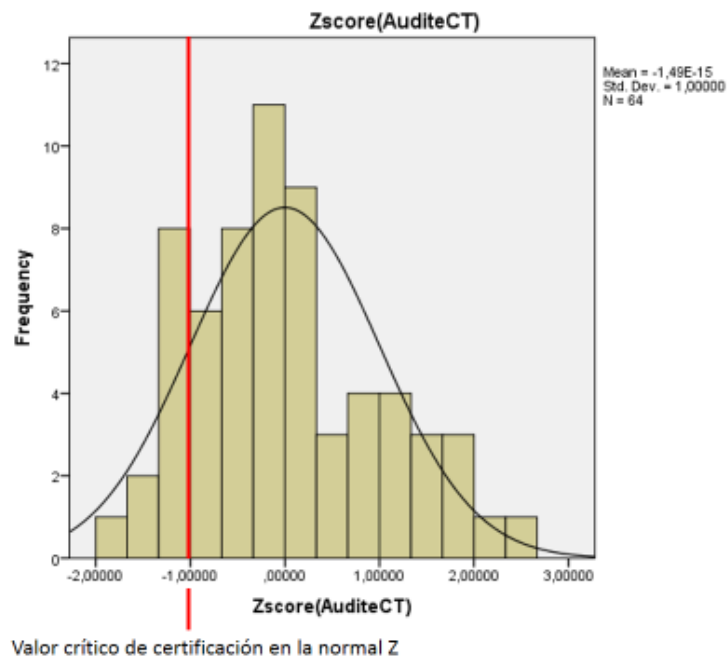
### Histograma del Índice AuditeCT normalizado



Nota: El proceso de transformación del Índice AuditeCT se hace a partir de la aplicación de la normalización de la variable con el fin de aprovechar las propiedades de la normal  $N(0,1)$ . La transformación lo que hace es restar la media a cada valor del AuditeCT y luego se divide por la desviación típica de la distribución original del Índice AuditeCT.

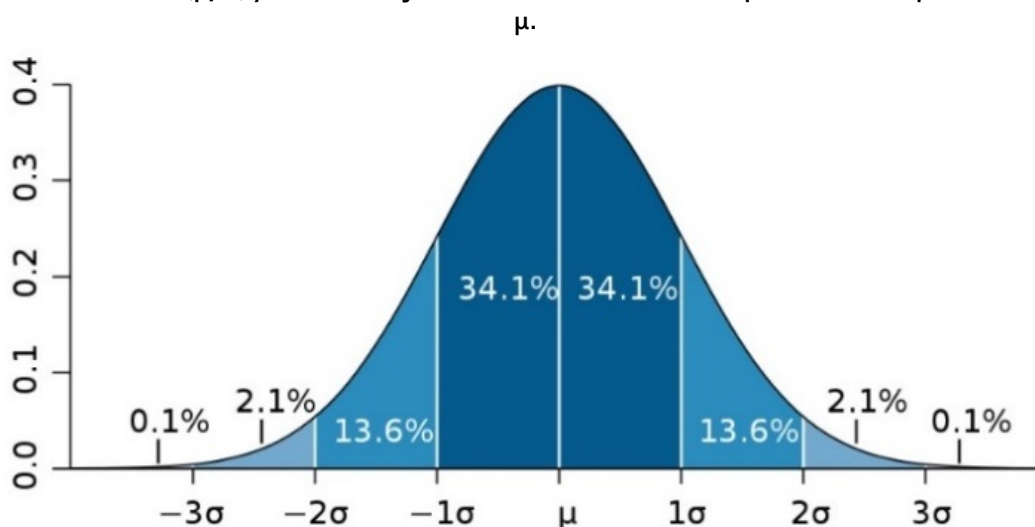
- El valor  $P_{certificación\_anual}$  – en tanto construcción teórica dentro de la metodología de certificación - se puede observar en la gráfica del Índice AuditeCT normalizado. El valor de certificación que allí se grafica es con fines pedagógicos:

### Histograma del Índice AuditeCT normalizado y valor crítico de certificación



12. A partir de este ejercicio empírico, el número de contralorías No certificadas y el número de contralorías certificadas queda determinado por su posición en relación con el valor  $P_{\text{certificación\_anual}}$  señalado por la línea de corte.
13. Es razonable afirmar que el bajo desempeño relativo de las contralorías territoriales se puede describir en términos de la distribución normal estándar, de tal manera que los valores bajos se puedan definir a partir de la probabilidad de su ocurrencia en función del área bajo la curva de la campana de Gauss.

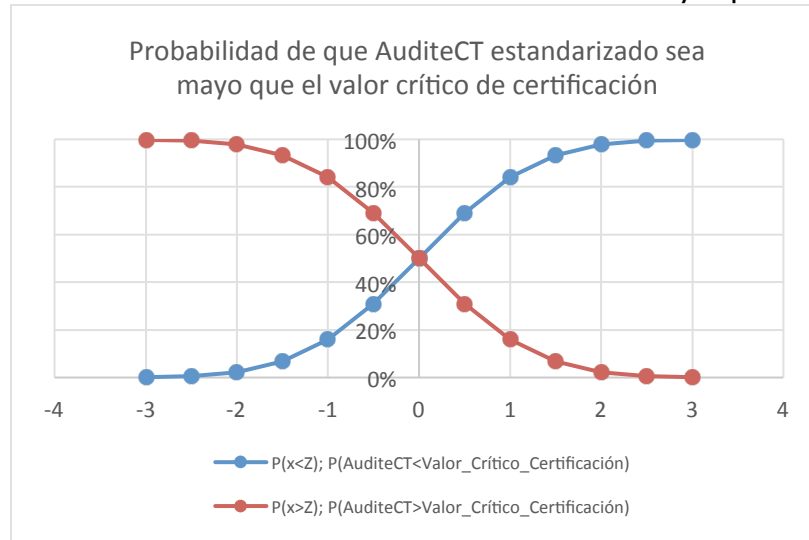
Distribución Normal ( $\mu$ ,  $\sigma$ ) y las áreas bajo la curva en función de la dispersión con respecto a la media  $\mu$ .



Fuente: Explained: Sigma. How do you know when a new finding is significant? The sigma value can tell you — but watch out for dead fish. David L. Chandler, MIT News Office. February 9, 2012. Esta es una gráfica que sirve para ilustrar áreas en su condición de probabilidad.

14. El valor  $P_{\text{certificación\_anual}}$  puede ser definido en términos de la distancia de los resultados frente a la media y de esta manera se puede construir un indicador estadísticamente objetivo sobre aquello que se puede definir como un bajo desempeño. Así, a partir de la distribución normal se identifica la probabilidad de estar por debajo o por encima del valor crítico de certificación.
15. En la siguiente gráfica se observa la probabilidad de tener un valor de Z en el intervalo (-3,3) y con ello se puede calcular el valor de un bajo desempeño a partir de un AuditeCT normalizado.

**Distribución acumulada de hallar un valor AuditeCT mayor que Z**



Nota: Los valores de la distribución se obtienen de Microsoft Excel a partir de la función Z la cual se encuentra en el inventario de funciones del programa; antes del desarrollo de la computación moderna se usaban tablas para estimar el área bajo la curva. Los valores debajo de la curva Normal se calculan mediante el uso de métodos numéricos en donde se hace una aproximación por medio de sumas de Riemman porque la integral correspondiente no se puede estimar de manera analítica.

- La distribución acumulada que permite hallar un valor de AuditeCT mayor que Z se puede resumir en una tabla en la que aparece el porcentaje de contralorías territoriales que tendrían un bajo desempeño tal como sigue:

**Tabla de porcentaje de contralorías que NO serían certificadas**

Valor normalizado de AuditeCT	-3	-2,5	-2	-1,5	-1	-0,5	0
Porcentaje de contralorías que NO serían certificadas a partir de una distribución ideal de AuditeCT normalizado.	0,1%	0,6%	2,3%	6,7%	15,9%	30,9%	50,0%

- Por lo tanto, se puede considerar que un valor de bajo desempeño se puede ubicar a partir de  $\Theta$  veces la media  $\mu$ . Así, al aplicar la transformación Z del Índice AuditeCT se llega a un valor crítico de certificación mediante la siguiente expresión:  $P_{certificación\_anual} = \mu - \Theta\sigma$ ; si se usa el valor promedio de AuditeCT  $\mu=58,83$ ; una desviación típica  $\sigma=6,84$ ; y un  $\Theta=1$ , con lo cual el resultado del Valor crítico de certificación asciende a 51,99 puntos. De manera semejante, si el valor crítico de certificación utiliza un parámetro  $\Theta=1,5$  entonces el valor crítico de certificación disminuye hasta un 48,57 puntos. Al aumentar el valor de  $\Theta$  se hace más bajo el valor crítico de certificación. Es altamente deseable usar un  $\Theta$  en calidad de



parámetro reconocido de la distribución normal; uno de esos puntos es  $x = \mu \pm \sigma$  porque es el punto de inflexión de la distribución normal  $N(\mu, \sigma)$ .

### Método de cálculo del valor crítico de certificación: la ecuación fundamental de la certificación anual de las contralorías territoriales

Para calcular el valor crítico de certificación  $P_{\text{certificación\_anual}}$  se aplicará la ecuación fundamental de la certificación anual de las contralorías territoriales:

$$P_{\text{certificación\_anual}} = \mu_{\text{AuditeCT}} - \Theta \sigma_{\text{AuditeCT}}$$

La ecuación fundamental de la certificación anual de las contralorías territoriales se compone de los siguientes elementos:

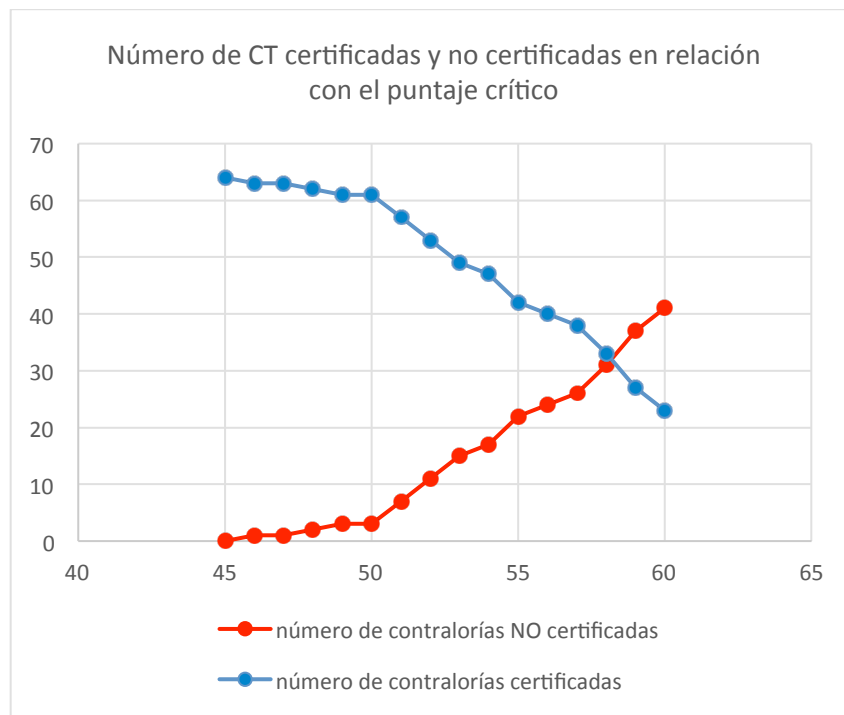
1.  $\mu_{\text{AuditeCT}}$  es el promedio del Índice AuditeCT de la vigencia anterior.
2.  $\sigma_{\text{AuditeCT}}$  es la desviación típica de la distribución de frecuencias del Índice AuditeCT y  $\Theta=1$  es el número de veces en que debe ser ampliado el intervalo asociado a la desviación típica.
3.  $\Theta=1$  es un parámetro característico de la distribución normal  $N(\mu, \sigma)$ .
4. El desempeño de una contraloría territorial es relativo al desempeño del conjunto de las contralorías, lo cual es consecuencia de lo siguiente: el cálculo de un gran número de indicadores se estima a partir de un proceso de transformación de escala, en donde el valor más alto obtiene 100 puntos y el valor más bajo cero puntos.
5. El valor crítico de certificación sólo se puede estimar después de calcular el valor del índice AuditeCT para cada una de las contralorías territoriales.
6. Bajo el supuesto de que el Índice AuditeCT se distribuye normalmente y  $\Theta=1$ , entonces aproximadamente el 84% de las contralorías territoriales tienen un AuditeCT superior al valor crítico, con lo cual se confirma la intención de procurar el aprendizaje organizacional a partir de una evaluación justa.
7. El valor crítico de certificación será establecido de manera ex ante, a partir del puntaje de certificación del año anterior, con el fin de contar con un referente previo de desempeño relativo.
8. En cualquier caso cuando el puntaje del Índice AuditeCT sea igual o superior a 70 puntos la contraloría territorial será certificada, sin importar el punto de corte aplicable para la vigencia correspondiente.

### Cálculo del valor crítico de certificación con datos de 2019 aplicable para la vigencia 2020

Si se usan los valores del AuditeCT correspondiente a 2019 y se aplica un valor  $P_{\text{certificación\_anual}}$  de 60 puntos, se obtiene como resultado un número de 41 contralorías territoriales no certificadas (60 puntos es un valor de referencia y es sólo un ejemplo que puede ser aceptado por convención). De acuerdo con las estimaciones de la Oficina de Estudios Especiales y Apoyo Técnico de la Auditoría

General de la República, hay una alta sensibilidad de la certificación frente al valor  $P_{\text{certificación\_anual}}$  tal como se observa en la siguiente tabla de sensibilidad:

**Cuadro de sensibilidad del número de contralorías territoriales NO certificadas en relación con el valor  $P_{\text{certificación\_anual}}$**



Así, la gráfica de sensibilidad del número de contralorías territoriales NO certificadas en relación con el valor  $P_{\text{certificación\_anual}}$  entrega una información acerca del posible comportamiento del número de contralorías territoriales que NO serían certificadas en función del  $P_{\text{certificación\_anual}}$  para el primer ejercicio de certificación. Estos resultados son relevantes en relación con el impacto del ejercicio porque un puntaje convencionalmente modesto en la escala [0,100] – es decir 60 puntos – tiene como consecuencia la no certificación de la mayoría de las contralorías territoriales. Por lo anterior, es conveniente fijar el primer valor crítico de certificación en 50 puntos, lo que guarda coherencia con lo calculado en el numeral 17 del capítulo “MÉTODO PARA EL CÁLCULO DEL VALOR CRÍTICO DE CERTIFICACIÓN”.



## REFERENCIAS

- Auditoría General de la República. (2015). *Manual de Calidad. Versión 10*. Bogotá: Auditoría General de la República.
- Departamento Administrativo de la Función Pública. (2015). *Guía para la construcción y análisis de indicadores de gestión*. Bogotá: Departamento Administrativo de la Función Pública.
- Departamento Nacional de Planeación. (2018). *Guía para la construcción y análisis de indicadores*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.
- Departamento Nacional de Planeación. (2020). *Guía orientaciones para realizar la medición del desempeño de las entidades territoriales, vigencia 2019*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.
- Maechler, M., Rousseaw, P., Struyf, A., Hubert, M., & Hornik, K. (2019). *Cluster: Cluster Analysis Basics and Extensions*. R. Viena: R-project.org.
- Rousseaw, P., & Kaufman, L. (1990). *Finding groups in data*. N.J: Wiley.
- Senge, P. (2006 [1990]). *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Buenos Aires: Gránica.

## ANEXO: FICHA DE INDICADORES PARA LA ESTIMACIÓN DEL AUDITECT

El objetivo de esta sección es presentar el conjunto de indicadores que serán usados para realizar las evaluaciones parciales trimestrales y la certificación anual de las contralorías territoriales; los indicadores se clasifican en primarios, secundarios e indicadores de proceso. Este conjunto de indicadores será utilizado para construir el Índice AuditeCT. Dicho Índice será usado para realizar las evaluaciones parciales trimestrales de las contralorías territoriales y proferir el pronunciamiento de la Auditoría General de la República sobre la certificación anual de las contralorías territoriales en términos de cuáles contralorías son certificadas y cuales no son certificadas. Para cada uno de los indicadores se presenta la siguiente información:

