

**CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
PRESIDENCIA EJECUTIVA**



**Presidencia Ejecutiva
Dirección Actuarial y
Económica**

GUÍA
Norma de Práctica Actuarial en la CCSS No 2:
(NPA2): Análisis Financiero de
Programas de Seguridad Social
PE-DAE-NPA-02

Versión 01
Fecha de emisión: 09/06/2021

Firmas de Aprobación

Elaborado / modificado	Unidad	Firma
Máster en Ciencias Actuariales M.A.S. Ronald A. Cartín Carranza Asesor Presidencia Ejecutiva	Presidencia Ejecutiva	
Máster en Matemática Actuarial M.Sc. Cristian Torres Jiménez Jefe del Área Actuarial de la DAE	Área Actuarial de la DAE	
Licenciatura en Ciencias Actuariales Lic. Olger M. Pérez Pérez Asesor Gerencia de Pensiones	Gerencia de Pensiones	

Revisado	Unidad	Firma
Máster en Ciencias Actuariales Ronald A. Cartín Carranza, M.A.S. Asesor Presidencia Ejecutiva	Presidencia Ejecutiva	

Aprobado	Unidad	Firma
Doctorado en Bioquímica Román Macaya Hayes, PhD Presidente Ejecutivo	Presidencia Ejecutiva	

Introducción a la NPA2

El presente documento constituye un esfuerzo de la Caja Costarricense de Seguro Social por adoptar e incentivar buenas prácticas en los servicios actuariales ejecutados en el contexto de programas de seguridad social dentro de la Institución. La Norma de Práctica Actuarial N° 2 (Análisis Financiero de Programas de Seguridad Social) puede considerarse una continuación y complemento de la Norma de Práctica Actuarial N° 1 (Práctica Actuarial General).

Para tal fin se adopta lo estipulado en el “ISAP 2 International Standard of Actuarial Practice 2 – Financial Analysis of Social Security Practice” publicado por la Asociación Internacional Actuarial, considerando una estrategia de ajuste del ISAP 2 que tome en cuenta la naturaleza de la CCSS y que asegure a la vez una norma resultante sustancialmente consistente, entendiendo “sustancialmente consistente” como:

- Que no hay vacíos materiales relevantes en esta norma con respecto a los estándares en el ISAP 2;
- Que esta norma no contradice el ISAP 2; y
- Que esta norma no contradice la Norma de Práctica Actuarial N° 1.

Objetivo

Esta segunda Norma de Práctica Actuarial (NPA 2) provee guía a los actuarios cuando estén realizando análisis financieros de Programas de Seguridad Social (PSS) administrados por la CCSS, o cuando revisen, asesoren u opinen sobre dichos análisis, con el propósito de dar a los potenciales usuarios del servicio la seguridad de que:

- Los servicios actuariales se llevan a cabo profesionalmente y con el debido cuidado;
- Los resultados son relevantes ante sus necesidades, se presentan en forma clara y entendible, y en forma completa; y
- Los supuestos y metodología usados (incluidos, pero no limitado a, modelos y técnicas de modelado) son divulgados apropiadamente.

NORMA DE PRÁCTICA ACTUARIAL EN LA CCSS N° 2:

(NPA 2): ANÁLISIS FINANCIERO DE PROGRAMAS DE SEGURIDAD SOCIAL

09 de junio del 2021

Contenido

<u>Sección 1. Generalidades</u>	6
1.1 <u>Propósito</u>	6
1.2 <u>Alcance</u>	6
1.3 <u>Cumplimiento</u>	6
1.4 <u>Relación con la NPA 1</u>	7
1.5 <u>Particularidades del lenguaje</u>	7
1.6 <u>Fecha efectiva</u>	7
<u>Sección 2. Prácticas Apropriadas</u>	8
2.1 <u>Consideración de Todos los Aspectos Relevantes del PSS</u>	8
2.2 <u>Datos</u>	8
2.3 <u>Supuestos</u>	9
2.4 <u>Consistencia con el Método de Financiamiento</u>	10
2.5 <u>Revisión por Expertos Independientes</u>	11
<u>Sección 3. Comunicación</u>	12
3.1 <u>Informe del Análisis Financiero</u>	12
3.2 <u>Opinión del Actuario</u>	13
<u>Apéndice: Posible Contenido del Informe</u>	15

Sección 1. Generalidades

1.1 Propósito

Esta segunda Norma de Práctica Actuarial (NPA 2) provee guía a los actuarios cuando estén realizando análisis financieros de Programas de Seguridad Social (PSS) administrados por la CCSS, o cuando revisen, asesoren u opinen sobre dichos análisis, con el propósito de dar a los potenciales usuarios del servicio la seguridad de que:

- Los servicios actuariales se llevan a cabo profesionalmente y con el debido cuidado;
- Los resultados son relevantes ante sus necesidades, se presentan en forma clara y entendible, y en forma completa; y
- Los supuestos y metodología usados (incluidos, pero no limitado a, modelos y técnicas de modelado) son divulgados apropiadamente.

1.2 Alcance

Esta NPA aplica a los actuarios cuando elaboran o revisan, asesoran u opinan sobre análisis financieros de los PSS administrados por la CCSS.

1.3 Cumplimiento

Un actuario puede no seguir las guías de esta NPA 2, pero aún así cumplirla, cuando el actuario:

1.3.1 Cumple con requisitos de Ley y/o Reglamento de acatamiento obligatorio para la CCSS que entran en conflicto con la NPA 2.

1.3.2 Cumple con requisitos del código de conducta profesional actuarial aplicable al trabajo, que pudieran estar en conflicto con esta NPA 2.

1.3.3 Se aparta de la guía incluida en esta NPA 2 y proporciona, en cualquier reporte, una declaración apropiada con respecto a la naturaleza, la razón y el efecto de dicha separación.

Los párrafos 2.6, 2.8 y 2.9 de la NPA 1, según lo modificado por el párrafo 2.6 de esta NPA 2, cubren la situación donde el actuario está obligado a usar ciertos supuestos o metodología. El actuario que cumple con estos párrafos no está incumpliendo esta NPA 2.

1.4 Relación con la NPA 1

El cumplimiento de la NPA 1 es un requisito previo para el cumplimiento de esta NPA 2, excepto donde la NPA 1 es anulada por esta NPA 2. Siempre que la orientación en esta NPA 2 anule la orientación en el NPA 1, el título se mostrará al comienzo del párrafo. Las referencias en el NPA 1 a la NPA 2 deberían interpretarse como que se aplican igualmente a la NPA 2, cuando sea apropiado.

1.5 Particularidades del lenguaje

Parte del lenguaje utilizado en todas las NPA's tiene la intención de ser interpretado de una manera muy específica dentro del contexto de la toma de decisiones del actuario. En particular, las palabras "debe", "debería", "puede" y "cualquier", son para ser entendidas en la forma que se determina en la NPA 1.

Asimismo, las NPA's utilizan otros términos particulares cuyos significados específicos se definen en el Glosario.

1.6 Fecha efectiva

Esta NPA es efectiva y aplicable para los servicios actuariales practicados en o para la Caja Costarricense de Seguro Social, a partir de la fecha de aprobación de la misma por parte de la Junta Directiva de la Caja Costarricense de Seguro Social.

Sección 2. Prácticas Apropriadas

2.1 Consideración de todos los aspectos relevantes del PSS

El actuario debería considerar todas las características relevantes del Programa de Seguridad Social (PSS), las políticas y las intenciones declaradas de la organización patrocinadora, y la ley vigente si esa información existe y está razonablemente disponible para el actuario. El actuario también debería tener en cuenta la práctica establecida (si corresponde), cuando no existe una ley con respecto a ciertas disposiciones sobre los beneficios o medidas financieras (por ejemplo, la base para la indexación futura de los beneficios de jubilación). Para un PSS recientemente establecido o sustancialmente modificado, el actuario debería tener en cuenta otra información relevante, incluida la experiencia relevante en PSS comparables.

2.2 Datos

El actuario debería considerar qué datos se requieren para realizar, revisar, asesorar u opinar sobre el análisis financiero del PSS. Estos datos pueden incluir:

- a. Estadísticas demográficas nacionales o regionales sobre variables como la fertilidad, la mortalidad (esperanza de vida), la morbilidad y la migración (si dichos datos no están disponibles a nivel nacional o regional, el actuario podría considerar la información de un área geográfica más amplia que sea representativa de aplicar, o puede ser necesario utilizar estadísticas relevantes y confiables de organismos internacionales);
- b. Situación demográfica y experiencia del PSS, según corresponda;
- c. Experiencia económica, condiciones del mercado laboral e inflación;
- d. Atributos financieros del PSS, tales como contribuciones, ingresos por inversiones y liquidez de activos;
- e. Beneficios del, o reclamos sobre, el PSS;
- f. Número y experiencia de las distintas clases de contribuyentes y beneficiarios del PSS;
- g. Salarios cubiertos y créditos por servicios pasados; y
- h. Censos y encuestas de población que abarcan, por ejemplo, estadísticas familiares.

2.3 Supuestos

Si el actuario establece los supuestos, el actuario debería usar supuestos neutrales en el análisis financiero de un PSS. Los supuestos neutrales son tales que el actuario espera que la proyección resultante de la experiencia del PSS no sea una subestimación o sobreestimación material.

2.3.1 El actuario debería considerar realizar un análisis de experiencias en la medida en que lo permitan los datos disponibles, para analizar experiencia pasada y para establecer futuros supuestos.

2.3.2 El actuario debería seleccionar supuestos que reflejen el horizonte de tiempo del análisis (que podría ser de 75 años o más años). El actuario puede seleccionar diferentes supuestos para diferentes intervalos de tiempo en la proyección (por ejemplo, una técnica común para esto es utilizar la experiencia reciente como base para los supuestos del modelo para los primeros "n" años de proyección, y aplicar las tendencias de largo plazo a los supuestos finales después de los primeros n años (selectivo y definitivo)).

2.3.3 El actuario debería considerar cualquier mecanismo de equilibrio automático en caso de que exista en un PSS, al seleccionar las variables del modelo y los supuestos para un análisis financiero del PSS. El actuario debería considerar hasta qué medida el PSS está "inmunizado" contra la volatilidad de algunas variables (por ejemplo, la esperanza de vida) gracias a los mecanismos de equilibrio automático.

2.3.4 Para un PSS recientemente introducido o para nuevos beneficios de un PSS existente, puede ser que no existan datos creíbles sobre su experiencia. Para establecer los supuestos en tales casos, el actuario puede:

a- Investigar las características de riesgo de la población potencial cubierta a través de encuestas o consultas, para la construcción de datos creíbles;

b- Considerar la experiencia externa relevante, incluyendo:

- otros PSS (incluyendo el programa que está siendo reemplazado, si hay alguno); u
- otros países

c- Utilizar valores representativos razonables o valores predeterminados por ausencia (default), según corresponda.

Si no existen datos creíbles de la experiencia, el actuario debería revelar en el informe que el análisis financiero se ha basado en datos incompletos (y tal vez ninguno relacionado con el PSS en sí), y debería considerar recomendar que los análisis financieros se realicen nuevamente a medida que haya nueva información disponible.

2.3.5 Si el actuario usa supuestos que incluyen márgenes, entonces el actuario debería revelar en el informe la base y las razones de los márgenes y explicar la relación entre el resultado usando los supuestos que incluyen márgenes y el resultado usando supuestos neutrales.

2.3.6 El actuario debería considerar incluir en el análisis proyecciones basadas en otros conjuntos de supuestos, tales como aquellos que resultarían en costos proyectados altos y aquellos que resultarían en costos proyectados bajos, cuando tales proyecciones sean útiles para analizar la incertidumbre de las proyecciones y comunicar el estado financiero de un PSS.

2.4 Consistencia con el Método de Financiamiento

El actuario debería utilizar una metodología que sea consistente con el método de financiamiento utilizado para el PSS.

2.4.1 Para los PSS de reparto o para los PSS de financiamiento incompleto (también denominados parcialmente financiados), el análisis debería usar una metodología de grupo abierto, bajo la cual se consideran las contribuciones y los beneficios de los participantes actuales y futuros.

2.4.2 Para los PSS de financiamiento completo (o totalmente financiados), es decir, donde los pasivos acumulados están proyectados a ser financiados durante los años de trabajo de los participantes, el análisis debería utilizar una metodología de grupo cerrado, bajo la cual solo se consideran los participantes actuales, con o sin sus acumulaciones de beneficios futuros asumidos.

Sin embargo, si el actuario juzga que un enfoque alternativo es más apropiado, ese enfoque debería usarse con la justificación comunicada en el informe. En tales circunstancias, el actuario también debe informar los resultados del análisis financiero bajo:

- Una metodología de grupo abierto para un PSS de reparto o un PSS de financiamiento incompleto (parcialmente financiado); y
- Una metodología de grupo cerrado para un PSS de financiamiento completo.

Si la ley especifica una metodología para medir los activos y obligaciones actuariales que no sigue lo especificado la sección 2.4.1 o 2.4.2, según corresponda, el actuario debería comunicar ese hecho. El actuario también debería cumplir con la guía del párrafo 2.6 de esta NPA.

2.5 Revisión de Expertos Independientes

Un análisis financiero a menudo está sujeto a revisión por parte de un experto independiente.

2.5.1 Esta revisión podría referirse a:

- Si los supuestos utilizados en el análisis financiero están dentro de un rango razonable, tanto en forma separada como en conjunto;
- Si los resultados del análisis financiero están dentro de un rango razonable; o
- Otros aspectos del análisis financiero.

2.5.2 "Experto independiente" significa un crítico (o evaluador) con experiencia adecuada, que:

- No ha participado en la preparación del trabajo que está sujeto a revisión; y
- No está empleado por la CCSS.

En este contexto, un experto independiente contratado por la Institución para realizar la revisión, no se considera un empleado de la Institución.

2.5.3 El actuario que preparó el análisis financiero debería cooperar con el experto independiente, proporcionándole cualquier material solicitado en su posesión (si los términos del compromiso que lo cubre lo permiten), y estando disponible para discutir datos, metodología, supuestos y otros factores necesarios, con el experto independiente.

2.6 Supuestos y metodologías exigidas por ley o reglamento

Cuando un supuesto o metodología es obligatoria por ley, el actuario debería aplicar la guía del párrafo 2.8 de la NPA 1 como si el supuesto o metodología fuera prescrita por la Institución o el principal.

Sección 3. Comunicación

3.1 Informe sobre el Análisis Financiero

3.1.1 El actuario debería comunicar los resultados de cualquier análisis financiero en un informe que:

- a. Incluya suficiente información para permitir que se tomen decisiones acertadas;
- b. Revele quién es el principal o director (usualmente el cliente o empleador del actuario), cuál es el propósito del análisis financiero y las instrucciones dadas al actuario;
- c. Indique la naturaleza y el momento de los flujos de efectivo futuros que se cuantifican;
- d. Establece la naturaleza y la importancia de los riesgos materiales que enfrenta el PSS;
- e. Explica el enfoque adoptado hacia el riesgo en el análisis;
- f. Indica la naturaleza y el alcance de cualquier incertidumbre material en la información que contiene; y
- g. Muestra la sensibilidad de los resultados claves a las variaciones en los supuestos y la metodología.

3.1.2 Hay varias medidas que el actuario podría usar para presentar los resultados, que incluyen:

- a. Flujos de efectivo proyectados y posiciones finales;
- b. Flujos de efectivo descontados; y
- c. Tasas de contribución requeridas para la sostenibilidad.

3.1.3 Esta sección se aplica específicamente a los informes con relación al estado financiero proyectado de un PSS. El actuario debería incluir al menos la siguiente información en un informe de análisis financiero del PSS. El apéndice (que es educativo y no forma parte de la guía de este NPA) muestra una lista de posible contenido para la mayoría de las secciones de un informe.

- a. Descripción de las disposiciones relevantes del PSS;
- b. Fechas claves:
 - Fecha base (de corte) de la valuación;
 - fecha del informe; y
 - fecha hasta la cual se ha tenido en cuenta toda la información relevante, si difiere de la fecha del informe.
- c. Metodología, datos y supuestos;
- d. Resultados y conclusiones;
- e. Análisis de los resultados; y
- f. La opinión del actuario responsable.

3.1.4 El actuario debería incluir una declaración formal en el informe de que éste ha sido preparado y la opinión del actuario emitida, de conformidad con los estándares de práctica especificados en esta NPA.

3.2 Opinión del actuario

El actuario debería proporcionar una opinión con respecto la asignación actuarial:

3.2.1 A menos que se aplique el párrafo 3.2.3, la opinión debería indicar en qué medida se cumple o no se cumple que:

- a. Los datos en los que se basa el informe son suficientes y confiables;
- b. Los supuestos utilizados para el informe son razonables y apropiados tanto en conjunto como individualmente; y
- c. La metodología empleada es apropiada y consistente con la práctica actuarial aceptada.

3.2.2 A menos que se aplique el párrafo 3.2.3, la opinión debería incluir una declaración con respecto de hasta qué medida el PSS es financieramente sostenible durante el período cubierto por las proyecciones utilizadas para el análisis financiero.

La sostenibilidad financiera de un PSS se relaciona con su capacidad continua para hacer frente los beneficios ofrecidos por el PSS al considerar las reglas de financiamiento aplicables y el futuro entorno demográfico y económico en el cual operará.

3.2.3 El actuario puede responder preguntas acerca de un análisis financiero existente de un PSS. (Por ejemplo, se le podría pedir al actuario estimar el efecto de usar una proyección de población revisada mientras mantiene todos los demás supuestos iguales). En tal caso, el alcance de la opinión (especialmente lo que no está incluido) debería estar claramente articulado y en forma pertinente a la pregunta.

Apéndice: Posible Contenido del Informe

Nota: Este anexo se proporciona con fines informativos y no forma parte de la NPA 2. Contiene listas de posibles aspectos cubiertos por las diversas secciones del informe del actuario.

1. Descripción de las disposiciones del PSS relacionadas con:

- a. Cobertura;
- b. Naturaleza del PSS, por ejemplo, beneficio definido o contribución definida;
- c. Enfoque de financiamiento, por ejemplo, reparto, parcialmente financiado o totalmente financiado;
- d. Fuente de los fondos, por ejemplo, contribuciones de trabajadores o empleadores, ingresos por transferencias del gobierno, incluidas las tasas de contribución legisladas o contractuales; y
- e. Disposiciones de los beneficios, por ejemplo, contingencias cubiertas, fórmulas, montos, restricciones y condiciones de elegibilidad.

2. Metodología, datos y supuestos:

- a. Descripción de la metodología utilizada;
- b. Supuestos demográficos claves, como la mortalidad (longevidad), la morbilidad, la fertilidad, la migración y el desempleo;
- c. Datos demográficos históricos claves, como:
 - i. Población elegible y beneficiaria, agrupada por características demográficas relevantes, y cómo estas poblaciones se comparan con la población total;
 - ii. Razones de dependencia;
 - iii. Ingresos laborales, por grupos de edad y género, y promedios;
 - iv. Ingresos contributivos y promedios, por grupos de edad y género.
 - v. Tasas de participación en la fuerza laboral, por grupos de edad y género; y
 - vi. Nómina cubierta y mano de obra;

- d. Datos y supuestos económicos claves, tales como tasas de inflación, crecimiento económico y retorno de las inversiones (si corresponde);
- e. El grado, si hay alguno, de interdependencia entre supuestos;
- f. Resúmenes de los datos utilizados como base para establecer los supuestos del análisis financiero del PSS y como punto de partida para las proyecciones; y
- g. Fuentes, calidad y relevancia de los datos utilizados.

3. Resultados y hallazgos:

- a. Valores demográficos proyectados en puntos futuros seleccionados en el tiempo, tales como:
 - i. Población elegible y beneficiaria agrupada por características demográficas relevantes, y cómo estas poblaciones se comparan con la población total;
 - ii. Razones de dependencia;
 - iii. Ingresos laborales, por grupos de edad y género, y promedios;
 - iv. Ingresos contributivos y promedios, por grupos de edad y género;
 - v. Tasas de participación en la fuerza laboral, por grupos de edad y género; y
 - vi. Nómina cubierta y mano de obra.

- b. Proyecciones financieras mostrando los flujos de efectivo y los valores del balance general para el pasado reciente y para el futuro, tales como:
 - i. Contribuciones;
 - ii. Ganancias de las inversiones;
 - iii. Otros ingresos;
 - iv. Ingresos totales;
 - v. Beneficios o reclamos;
 - vi. Gastos administrativos;
 - vii. Egresos totales;

- viii. Balance anual (ingresos menos egresos);
- ix. Déficit actuarial y razón de fondeo a la fecha de valuación y a otras fechas representativas (para planes de pensiones de financiamiento completo);
- x. Naturaleza de los activos y / o cuentas individuales;
- xi. Valor de mercado de activos financieros o tangibles;
- xii. Valor del Fondo, si es que hay alguno; y
- xiii. Valor de los activos nocionales (como el valor de las contribuciones futuras, si es que se reconoce como un activo).

Los resultados pueden expresarse en relación con una o más medidas de volumen relevantes, tales como el tamaño de la economía de la jurisdicción.

c. Tasas de costos según corresponda:

- i. Tasa de costo de reparto;
- ii. Prima media general o tasa de costo parcialmente financiado; o
- iii. Tasa de costo totalmente financiado.

d. Una presentación diseñada para proporcionar una indicación de la sostenibilidad financiera del PSS, si corresponde.

4- Análisis de resultados:

- a. Conciliación con el informe anterior, junto con explicaciones de cambios significativos en los resultados.
- b. Discusión del patrón de las proyecciones financieras (por ejemplo, como resultado del envejecimiento de la población, la madurez del PSS y los cambios recientes en el diseño o financiamiento del PSS) y las implicaciones consecuentes. El actuario puede incluir una comparación de cómo se proyecta que los beneficios aumenten o disminuyan como resultado de diferentes niveles de inflación o crecimiento económico y durante qué parte del período de proyección, como un indicador de la posible estabilidad o inestabilidad del sistema a largo plazo.
- c. Sensibilidad de los resultados a variaciones en uno o más supuestos.

- d. Efecto de los mecanismos de equilibrio automático (si hay) en cada escenario utilizado para las proyecciones en el informe, donde el "efecto" cubre tanto cómo el mecanismo de equilibrio automático altera los parámetros clave del PSS (como la edad de pensión o la determinación de beneficios) y cómo la alteración de los parámetros clave cambia los montos pagados a los beneficiarios.
- e. Hallazgos con respecto a la sostenibilidad financiera a corto, mediano y largo plazo del PSS con el debido respeto a las reglas de financiamiento bajo la ley, si tales reglas de financiamiento existen.
- f. Indicaciones de posibles fuentes de inestabilidad financiera futura (por ejemplo, la depreciación de los beneficios futuros debido a la no indexación o porque la indexación puede estar rezagada con respecto al crecimiento económico, o inadecuadas contribuciones futuras debido a la no indexación de los límites de contribución).
- g. Recomendaciones potenciales sobre posibles medidas para garantizar la sostenibilidad financiera a largo plazo del PSS.
- h. Impacto de cualquiera de las opciones o garantías integradas en los beneficios del PSS en los flujos de efectivo mostrados.
- i. La idoneidad del enfoque para el cálculo de cualquier valor capitalizado de los pasivos utilizados para un PSS a la luz del método de financiación y el horizonte temporal utilizado.

EQUIPO RESPONSABLE

La presente versión de la “Norma de Práctica Actuarial en la CCSS No.2” (NPA 2) fue elaborada por un equipo de trabajo de la Caja Costarricense de Seguro Social específicamente conformado por la Presidencia Ejecutiva para tal propósito, integrado por:

- M.A.S. Ronald A. Cartín Carranza, Asesor de la Presidencia Ejecutiva;
- M.Sc. Cristian Torres Jiménez, Jefe del Área Actuarial de la DAE; y
- Lic. Olger Mauricio Pérez Pérez, Asesor de la Gerencia de Pensiones.

Control de documentos

Código	Nombre del documento	Responsable	Soporte de Archivo	Acceso autorizado
PE-DAE-NPA-02	Norma de Práctica Actuarial en la CCSS No.2 (NPA 2): Análisis Financiero de PSS	Presidencia Ejecutiva	Físico y digital	Todo el personal de la CCSS

Control de cambios en el documento

Referencia	Fecha	Descripción del cambio
NA	NA	NA