

**Secretaría de Hacienda y Crédito Público****Bono Catastrófico**

Auditoría de Desempeño: 2019-0-06100-07-0016-2020

16-GB

***Criterios de Selección***

Esta auditoría se seleccionó con base en los criterios establecidos por la Auditoría Superior de la Federación para la integración del Programa Anual de Auditorías para la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública 2019 considerando lo dispuesto en el Plan Estratégico de la ASF.

***Objetivo***

Fiscalizar que los recursos erogados para el bono catastrófico contribuyeron a la protección financiera del patrimonio del fideicomiso Fondo de Desastres Naturales.

**Consideraciones para el seguimiento**

Los resultados, observaciones y acciones contenidos en el presente informe individual de auditoría se comunicarán a la entidad fiscalizada, en términos de los artículos 79 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y 39 de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación, para que en un plazo de 30 días hábiles presente la información y realice las consideraciones que estime pertinentes.

En tal virtud, las recomendaciones y acciones que se presentan en este informe individual de auditoría se encuentran sujetas al proceso de seguimiento, por lo que en razón de la información y consideraciones que en su caso proporcione la entidad fiscalizada, podrán confirmarse, solventarse, aclararse o modificarse.

***Alcance***

La auditoría correspondió al ejercicio fiscal 2019, y el alcance temático comprendió la evaluación de las propuestas para adquirir y contratar el bono catastrófico como instrumento financiero de transferencia de riesgos; de los informes presentados sobre el estado que guardan las coberturas e indemnizaciones; así como, su contribución a la protección financiera del patrimonio del Fideicomiso 2003 “Fondo de Desastres Naturales”; los recursos asignados, además de los mecanismos de rendición de cuentas.

La auditoría se realizó de conformidad con la normativa aplicable a la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública para asegurar el logro del objetivo y el alcance establecidos. En el desarrollo de esta auditoría, no en todos los casos, los datos proporcionados por los entes fiscalizados fueron suficientes, de calidad, confiables y consistentes, lo cual se expresa en la opinión de la Auditoría Superior de la Federación sobre el cumplimiento de los objetivos relacionados con la contratación del bono catastrófico, a fin de contribuir a la protección financiera del Fideicomiso 2003 “Fondo de Desastres Naturales”.

**Antecedentes**

La Gestión Integral de Riesgos (GIR) se define como el conjunto de acciones encaminadas a la identificación, análisis, evaluación, control y reducción de los riesgos, considerándolos por su origen multifactorial y en un proceso permanente de construcción que involucra a los tres niveles de gobierno, así como a los sectores de la sociedad, lo que facilita la realización de acciones dirigidas a la creación e implementación de políticas públicas, estrategias y procedimientos integrados al logro de pautas de desarrollo sostenible que combatan las causas estructurales de los desastres y fortalezcan las capacidades de resiliencia o resistencia de la sociedad.<sup>1/</sup>

La Organización Internacional de Entidades Fiscalizadoras Superiores (INTOSAI), mediante las ISSAI 5510 “Fiscalización de la reducción del riesgo de desastres” y 5520 “Fiscalización de la ayuda en caso de desastre”, propone seis etapas para la fiscalización de catástrofes, como una guía para la evaluación de las labores de los gobiernos ante la ocurrencia de fenómenos naturales perturbadores, como se muestra en el cuadro siguiente:

ETAPAS DEL CICLO DE GESTIÓN INTEGRAL DE DESASTRES

Actividades previas al desastre	Ocurrencia de un desastre natural	Actividades posteriores al desastre
1. Mitigación y prevención: evaluación de riesgos, prevención, localización de amenazas, evaluación de vulnerabilidad, medidas estructurales y no estructurales (duración: largo plazo).		3. Actividades de recuperación y socorro: gestiones individuales para rescatar a las víctimas y recuperar las propiedades, proporcionar primeros auxilios, garantizar el suministro (duración: corto plazo).
2. Preparación: planes de emergencia, alerta temprana, evacuación, preparativos consolidados para el siguiente desastre (duración: largo plazo).		4. Respuesta de emergencia: búsqueda y rescate, seguridad, alimentos, agua, refugio, ropa, medicamentos, asistencia en caso de trauma (duración: corto plazo).
		5. Rehabilitación: restauración de funciones y servicios básicos (duración: entre semanas y meses). 6. Reconstrucción: reanudación total de los servicios, además de medidas preventivas (duración: entre meses y años).

FUENTE: Elaborado por la ASF, con base en las ISSAI 5510 “Fiscalización de la reducción del riesgo de desastres” y 5520 “Fiscalización de la ayuda en caso de desastre”, de la Organización Internacional de Entidades Fiscalizadoras Superiores (INTOSAI).

La etapa de preparación permite establecer con claridad las actividades para preparar a las comunidades ante la ocurrencia de posibles desastres, mitigar su impacto y reducir la vulnerabilidad o exposición a los fenómenos naturales, mientras que, la etapa de reconstrucción tiene el objetivo de restablecer las condiciones de vida a un nivel igual o superior del que disfrutaba la población antes del desastre, en ella se repara la infraestructura vital (vivienda, educación, cultura, salud, transporte y telecomunicaciones) y se restablece el funcionamiento de la economía local.

En el artículo 7, fracciones II y III, de la Ley General de Protección Civil, se indica que corresponde al Ejecutivo Federal promover la incorporación de la GIR estableciendo estrategias y políticas, con el fin de evitar la construcción de riesgos futuros y la realización de acciones de intervención para

<sup>1/</sup> Ley General de Protección Civil, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 2012.

reducir los riesgos existentes, por lo que se debe contemplar, en el proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación de cada ejercicio fiscal, recursos para el óptimo funcionamiento y operación de los Instrumentos Financieros de Gestión de Riesgos, con el propósito de promover y apoyar la realización de acciones orientadas a la atención de los daños provocados por los desastres de origen natural.

Para la prevención financiera existen estrategias para la gestión del riesgo que incrementan las inversiones en mitigación y prevención; además, permiten el uso de una serie de instrumentos alternativos para el financiamiento de las pérdidas, los cuales se presentan en el esquema siguiente:

INSTRUMENTOS DE GESTIÓN Y TRANSFERENCIA DE RIESGOS

**Instrumentos de Riesgo Residual**

Riesgo remanente que no es práctico ni conveniente transferir o financiar.

**Instrumentos para Altos Niveles de Pérdidas Potenciales**

<p><u>Transferencia de Financiamiento de Pérdidas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguros y reaseguros de desastres</li> <li>• Bonos CAT</li> <li>• Fondos Cotizados</li> <li>• Derivados Climáticos</li> </ul>	<p><u>Financiamiento de las pérdidas mediante préstamos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Créditos Contingentes</li> <li>• Préstamos por Emergencia</li> <li>• Préstamos para la reconstrucción</li> </ul>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Instrumentos para Bajos Niveles de Pérdidas Potenciales**

<p><u>Fondos para la Prevención</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fondos para prevención y mitigación</li> <li>• Fondos para desarrollo</li> <li>• Préstamos de mitigación</li> <li>• Préstamos para prevención</li> <li>• Ayuda Internacional</li> </ul>	<p><u>Financiamiento de Pérdidas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responder al riesgo mediante autofinanciación</li> <li>• Fondos para calamidades</li> <li>• Fondos de reserva</li> <li>• Transferencias del presupuesto gubernamental</li> <li>• Transferencia de fondos de desarrollo</li> <li>• Reformulación de Préstamos existentes</li> <li>• Ayuda Internacional</li> </ul>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

FUENTE: Banco Interamericano de Desarrollo, Estrategias e instrumentos financieros para la gestión del riesgo de desastres en América Latina y el Caribe Stuart, Washington, D.C.

Al respecto, como instrumento financiero de gestión y transferencia de riesgos, México cuenta con el Fondo de Desastres Naturales (FONDEN), establecido en 1996 como un programa presupuestario, del Ramo General 23 “Provisiones Salariales y Económicas”, para asegurar la disponibilidad financiera después de la ocurrencia de un desastre natural y, con ello, financiar la reconstrucción o restitución de la infraestructura pública federal y estatal afectada, sin comprometer el presupuesto existente ni el cumplimiento de metas y objetivos de los programas públicos aprobados.

El FONDEN se estructuró como un mecanismo presupuestario para responder de manera eficaz y oportuna a los desastres naturales y se integraría por los instrumentos siguientes: el Fondo Revolvente (ahora Fondo de Atención a Emergencias); el programa FONDEN y el Fideicomiso FONDEN. El primero es para responder ante las situaciones de emergencia, el programa FONDEN para apoyar las actividades de recuperación y reconstrucción después de la ocurrencia de un desastre mediante la erogación de recursos que serían administrados por el Fideicomiso FONDEN.

De conformidad con el Gobierno Federal, en el periodo de 2000 a 2018, los fenómenos naturales perturbadores en México ocasionaron, en promedio anual, 190 defunciones y un costo de 2,357.0 millones de dólares, afectando principalmente a la población vulnerable, ya que el 48.8% de los municipios declarados en desastre presentó índices de alta marginación.<sup>2/</sup> Además, los recursos del Fondo de Desastres Naturales son insuficientes para atender las emergencias cuando se suscitan eventos de magnitudes atípicas,<sup>3/</sup> por lo que se estableció en los Lineamientos de Operación Específicos del Fondo de Desastres Naturales que se destinarían recursos con cargo al patrimonio del Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales" para la contratación anual o multianual de instrumentos de transferencia de riesgos que proporcionen cobertura al patrimonio de dicho fideicomiso.

Para atender el problema público, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, por medio del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, Sociedad Nacional de Crédito (BANOBRAS, S.N.C.) contrató dos bonos catastróficos, uno en 2017 y otro en 2018, vigentes en 2019. Para ello, debía proponer y contratar un bono catastrófico que aumente o potencie los recursos para atender los efectos ocasionados a las personas y a los bienes por un fenómeno natural perturbador, contar con los informes sobre las autorizaciones para el otorgamiento de recursos a las instituciones financieras de que se traten, así como del estado que guardan las coberturas e indemnizaciones, además de acreditar que la contratación del bono catastrófico contribuyó a la protección financiera del patrimonio del fideicomiso, y la economía del gasto asignado.

Así, en 2006, el FONDEN emitió su primer bono catastrófico llamado Cat-Mex, el cual fue diseñado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) con apoyo del Banco Mundial.

Cat-Mex fue el primer instrumento de transferencia de riesgo en América Latina, basado en un seguro paramétrico y un bono catastrófico que cubría contra terremotos en zonas específicas del territorio mexicano. La reclamación se podía hacer mediante una declaración de desastres si ocurría un terremoto que cumpliera con un determinado nivel de criterios: magnitud, intensidad y un epicentro ubicado en zonas específicas.

El FONDEN transfirió parte de su riesgo de desastres al mercado internacional de capitales por primera vez en 2006 y lo ha renovado desde entonces; para 2019, se encontraban vigentes dos. Los datos relativos a los bonos contratados se presentan a continuación:

---

<sup>2/</sup> Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, Los Desastres en México: impacto social y económico.

<sup>3/</sup> Dictamen de la Comisión de Gobernación, con proyecto de decreto que expide la Ley General de Protección Civil.

## BONOS CATASTRÓFICOS CONTRATADOS EN EL PERIODO 2006-2019

Nombre del Instrumento	Año	Vigencia (años)	Cobertura	Activado	Observaciones
Bono Catastrófico (Cat-Mex)	2006	3	450 millones de dólares contra terremotos.	No	
Bono Catastrófico MultiCat	2009	3	290 millones de dólares, de los cuales 140 millones de dólares eran para sismos y 150 millones de dólares para huracanes que impacten las costas del Océano Atlántico y del Océano Pacífico.	No	
MultiCat Mex 2012-2015	2012	3	315 millones de dólares, 140 millones de dólares para sismos y 175 millones de dólares para huracanes que impacten las costas del Océano Atlántico y del Océano Pacífico.	Si	Se activó parcialmente, ya que por los parámetros que alcanzó el siniestro únicamente se otorgaron 50 millones de dólares de los 175 de cobertura para siniestros hidrometeorológicos.
FONDEN 2017	2017	3	360 millones de dólares, de los que 150 millones eran para sismos, y 210 para huracanes que impacten las costas del Océano Atlántico y del Océano Pacífico.	Si	Se activó parcialmente, ya que sólo se activaron 150 millones de dólares del total contratado para sismos.
Bono Catastrófico de Protección ante Sismos	2018	2	260 millones de dólares para sismos.	No	Debido a que el bono para huracanes contratado en 2017 estaba vigente sólo se complementó la cobertura.

FUENTE: Elaborado con base en la información proporcionada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público por medio del oficio número 710/DGAIS/0328/2020 de fecha 21 de abril de 2020.

De conformidad con el Gobierno Federal, en el periodo 2000-2018, los fenómenos naturales perturbadores en México ocasionaron, en promedio anual, 190 defunciones y un costo de 2,357.0 millones de dólares, afectando principalmente a la población vulnerable, ya que el 48.8% de los municipios declarados en desastre presentó índices de alta marginación.<sup>4/</sup> Dado que existe el problema público de que los recursos del Fondo de Desastres Naturales (los cuales se utilizan para atender los efectos de desastres naturales, imprevisibles, cuya magnitud supere la capacidad financiera de respuesta de las dependencias y entidades, así como de las entidades federativas) son insuficientes para atender las emergencias cuando se suscitan eventos de magnitudes atípicas,<sup>5/</sup> se estableció en los Lineamientos de Operación Específicos del Fondo de Desastres Naturales que, para la adquisición de instrumentos de transferencia de riesgos, le corresponderá a la Unidad de Seguros, Pensiones y Seguridad Social de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público plantear y destinar recursos con cargo al patrimonio del Fideicomiso 2003 FONDEN para la contratación anual o multianual de instrumentos de transferencia de riesgos que proporcionen cobertura al patrimonio de dicho fideicomiso.

<sup>4/</sup> Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, Los Desastres en México: impacto social y económico.

<sup>5/</sup> Dictamen de la Comisión de Gobernación, con proyecto de decreto que expide la Ley General de Protección Civil.

Para atender el problema público, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, por medio del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, Sociedad Nacional de Crédito (BANOBRAS, S.N.C.) contrató dos bonos catastróficos, uno en 2017 y otro en 2018, vigentes en 2019. Para ello, debía proponer y contratar un bono catastrófico que aumentara o potenciara los recursos para atender los efectos ocasionados a las personas y a los bienes por un fenómeno natural perturbador, contar con los informes sobre las autorizaciones para el otorgamiento de recursos a las instituciones financieras de que se traten, el estado que guardan las coberturas e indemnizaciones; así como, acreditar que la contratación del bono catastrófico contribuyó a la protección financiera del patrimonio del fideicomiso, y la economía del gasto asignado.

### **Resultados**

#### **1. Formulación de propuestas y contratación del bono catastrófico como instrumento financiero de transferencia de riesgos**

Las propuestas al Comité Técnico del Fideicomiso 2003 FONDEN sobre la contratación del bono catastrófico permiten conocer la necesidad de su adquisición e identificar los beneficios esperados al transferir el riesgo, así como analizar los términos de cobertura.

Los hallazgos de la auditoría denotan que la SHCP debe analizar y fortalecer los mecanismos de control para formular y presentar las propuestas de los instrumentos de transferencia de riesgos de manera eficaz y oportuna.

Con el propósito de verificar que la SHCP formuló las propuestas de los bonos catastróficos vigentes en 2019 y que se ajustaron a lo establecido en la normativa aplicable, mediante el oficio número OAED/DGADPP/101/2020 del 20 de febrero de 2020, se solicitó a la dependencia remitir las propuestas presentadas por la Unidad de Seguros, Pensiones y Seguridad Social (USPSS) al Comité Técnico del Fideicomiso 2003 “Fondo de Desastres Naturales” para la contratación de los instrumentos de transferencia de riesgos vigentes en 2019. Al respecto, mediante los oficios número 710/DGAIS/0198/2020 del 6 de marzo de 2020 y 710/DGAIS/0328/2020 del 21 de abril de 2020, la SHCP proporcionó las propuestas de los bonos catastróficos FONDEN Cat 2017 y Alianza del Pacífico 2018, vigentes para 2019.

El resultado se divide en dos incisos: a) propuestas presentadas para la contratación de los bonos catastróficos, a 2019, y b) contratación de los bonos catastróficos para la protección del patrimonio del Fideicomiso 2003 “Fondo de Desastres Naturales”, a 2019.

#### **a) Propuestas presentadas para la contratación de los bonos catastróficos, a 2019**

Como evidencia documental de la presentación de propuestas para la contratación de los bonos catastróficos, vigentes en 2019, la SHCP proporcionó el Acta de la Décima Primera Sesión Extraordinaria de 2017 del Comité Técnico del Fideicomiso 2003 “Fondo de Desastres Naturales”, del 14 de noviembre de ese año, que señala lo siguiente:

- a. Se informó sobre la indemnización del Bono Catastrófico realizada el 13 de noviembre de 2017 al Fideicomiso 2003 “Fondo de Desastres Naturales”, a causa del sismo de magnitud 8.2 grados, ocurrido el 7 de septiembre del mismo año.
- b. Con el objetivo de dar continuidad a la protección financiera del patrimonio del fideicomiso, se propuso renovar el instrumento de transferencia de riesgos de sismos, debido a que desde 2006 el Gobierno Federal ha emitido cuatro bonos catastróficos como se detallan a continuación:
  1. CatBond 2006, cobertura del riesgo de sismo con vigencia de 3 años y un monto de 150,000,000.0 dólares.
  2. MultiCat 2009, cobertura por sismos y ciclones tropicales (tanto en el Océano Pacífico como Atlántico) con vigencia de 3 años, por un monto total de 290,000,000.0 dólares emitido con asesoría del Banco Internacional de Reconstrucción y Desarrollo (BIRD).
  3. MultiCat 2012, cobertura de riesgo de sismos y ciclones tropicales (tanto en el Océano Pacífico como Atlántico) con vigencia de 3 años, por un monto total de 315,000,000.0 dólares con asesoría del BIRD.
  4. FONDEN Cat 2017, cobertura del riesgo por sismos y ciclones tropicales (tanto en el Océano Pacífico como Atlántico) con vigencia de 3 años para sismos y 3 temporadas de huracanes, por un monto total de 360,000,000.0 dólares con asesoría del BIRD.

El bono catastrófico FONDEN Cat 2017, activó su cobertura por sismos ocasionados por los fenómenos de septiembre de 2017, por ello, en 2018, se firmó un nuevo bono (Alianza del Pacífico 2018) con cobertura contra sismos, mientras que la cobertura contra los fenómenos hidrometeorológicos permaneció disponible para atender los eventos nombrados previos al 15 de diciembre de 2019. <sup>6/</sup>

De la revisión de las dos propuestas para contratar los bonos catastróficos firmados en 2017 y 2018, vigentes en 2019, se identificó lo siguiente:

---

<sup>6/</sup> En el Acta de la Cuarta Sesión Ordinaria de 2017 del Comité Técnico del Fideicomiso 2003 FONDEN, del 26 de octubre de 2017, se hace del conocimiento del comité que la emisión del bono catastrófico para 2017-2020 se realizó bajo la consideración de una vigencia de 3 temporadas de huracanes, es decir, la cobertura atendería ese tipo de eventos que hayan sido nombrados a partir del 5 de agosto de 2017 y previo al 15 de diciembre de 2019, aunado a los parámetros establecidos para activar la misma.

## REQUISITOS DE LAS PROPUESTAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS BONOS CATASTRÓFICOS, VIGENTES EN 2019

Requisitos de la propuesta	Propuesta para la contratación del bono catastrófico 2017-2020	Propuesta para la contratación del bono catastrófico 2018-2020	Comentarios de la ASF
1. Una justificación de la necesidad de la contratación:	La justificación de destinar recursos con cargo al patrimonio del fideicomiso FONDEN para renovar el Bono Catastrófico es por la necesidad de canalizar recursos para la reconstrucción de los daños sufridos por un fenómeno natural perturbador en los sectores de competencia federal, estatal o municipal.		
a. La descripción de los desastres naturales amparados o, en su caso, las características del análisis, reporte, estudio o evaluación de daños a desarrollarse por las personas o instituciones de reconocido prestigio o los terceros independientes especializados, especificando las características y requisitos de los pagos por la contraparte del Fideicomiso 2003 FONDEN en el instrumento a contratar o el estudio a desarrollar.	<p>El país tiene una exposición a desastres naturales de baja frecuencia y alta severidad que generan pérdidas de vidas y de bienes materiales, que pueden desacelerar significativamente la actividad económica. En virtud de lo anterior, el fideicomiso tiene la necesidad de potenciar sus recursos financieros ante la ocurrencia de eventos de gran magnitud que excedan su capacidad financiera para atender la reconstrucción de daños sufridos a la infraestructura a cargo de sectores federales, estatales o municipales.</p> <p>El mecanismo que se propone renovar cubrirá los riesgos de desastres naturales que afecten el territorio nacional, a consecuencia de las amenazas: (i) sismo, (ii) tormenta tropical originada en el Océano Pacífico y (iii) tormenta tropical originada en el Océano Atlántico.</p>	<p>Se propone que el BANCO realice un estudio para el Fideicomiso 2003 FONDEN respecto al proceso para la transferencia de riesgos al mercado de capitales, misma que se debe instrumentar mediante el pago de una prima por parte del fideicomiso y posteriormente, considerando la emisión de títulos de deuda por medio de un vehículo financiero dentro de sus facilidades, de tal manera que en caso de ocurrencia de algún sismo, el fideicomiso pueda obtener una suma de recursos previamente establecida, que le permita atender la emergencia y/o procesos de reconstrucción. El vehículo financiero que el BANCO considere para el análisis debe ofrecer dicha protección a través del mercado de capitales.</p> <p>El estudio debe ser realizado para un instrumento financiero de transferencia, "Bono Catastrófico", que cubra, con mecanismos claros y transparentes, el riesgo de sismo en México que afecte directa o indirectamente al territorio mexicano.</p>	En la propuesta de 2017 se reconoce que el Fideicomiso 2003 FONDEN tiene la necesidad de potenciar sus recursos financieros ante los riesgos catastróficos de gran magnitud a los que está expuesto el país.
b. Los beneficios que se obtienen al transferir el riesgo o al desarrollar análisis técnicos, tomando en consideración el costo de la aprobación.	Los principales beneficios que se esperan de la propuesta son: (i) potenciar los recursos financieros del FONDEN ante la ocurrencia de sismos y tormentas tropicales que generen daños importantes en la infraestructura. Dichos recursos serán canalizados para atender el aumento en las solicitudes de soporte al patrimonio del FONDEN; (ii) fortalecer el esquema de Administración de Riesgos del fideicomiso, con una atención a fenómenos naturales perturbadores con una perspectiva "ex-ante", lo que brindará certeza en el manejo de las finanzas públicas y al proceso de reconstrucción de infraestructura crítica para el Gobierno Federal y las Entidades Federativas; (iii) contribuir a un manejo más eficiente de las finanzas públicas ante desastres naturales; y (iv) simplificar los mecanismos de indemnización, ya que la activación del instrumento es paramétrica, por lo que no se requiere de una evaluación física de los daños ocurridos.	Los principales beneficios que se esperan de la propuesta de destinar recursos para renovar el Bono Catastrófico son los siguientes: (i) potenciar los recursos financieros del Fideicomiso 2003 FONDEN, ante la ocurrencia de sismos que generen daños importantes en la infraestructura. Dichos recursos serán canalizados para atender el aumento en las solicitudes de soporte al patrimonio del fideicomiso, en términos de los Lineamientos; (ii) fortalecer el esquema de Administración de Riesgos del fideicomiso, con una atención a fenómenos naturales perturbadores con una perspectiva "ex-ante", lo que brindará certeza en el manejo de las finanzas públicas y al proceso de reconstrucción de infraestructura crítica para el Gobierno Federal y las Entidades Federativas; (iii) contribuir a un manejo más eficiente de las finanzas públicas ante desastres naturales; (iv) simplificar los mecanismos de indemnización, ya que la activación del instrumento es	Se insiste en que con la contratación del bono catastrófico se fortalece el esquema de administración de riesgos del Fideicomiso 2003 FONDEN priorizando la atención de los fenómenos naturales con perspectiva preventiva, además de simplificar los

REQUISITOS DE LAS PROPUESTAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS BONOS CATASTRÓFICOS, VIGENTES EN 2019

Requisitos de la propuesta	Propuesta para la contratación del bono catastrófico 2017-2020	Propuesta para la contratación del bono catastrófico 2018-2020	Comentarios de la ASF
		paramétrica, por lo que no se requiere de una evaluación física de los daños ocurridos.	mecanismos de indemnización debido a la activación paramétrica.
<p>c. El reporte de los resultados de los modelos analíticos con los cuales, en su caso, se evaluó el riesgo y se diseñó el instrumento de transferencia de riesgos (actuariales, matemáticos, financieros u otros) o, en su caso, el fundamento técnico para el desarrollo de análisis, reportes, estudios o evaluaciones de daños.</p>	<p>Para proponer la renovación del Bono Catastrófico se consideraron los resultados del análisis y estudios técnicos que para la emisión del mismo realizó el Banco Internacional de Reconstrucción y Desarrollo: (i) con base en los modelos probabilísticos (<i>cat-modeling</i>) que consideraron eventos geológicos e hidrometeorológicos, históricos y potenciales, susceptibles de generar afectaciones a la infraestructura protegida por el FONDEN con datos actualizados de los valores asegurables, se obtiene como resultado de eventos cuyo costo supere los 5,000.0 millones de pesos y 10,000.0 millones de pesos tienen una probabilidad anual de 5% y 1% respectivamente; (ii) el análisis tuvo como objetivo implementar un instrumento que potencia aproximadamente el 100% de los recursos asignados en ese año al fideicomiso (PEF 2017 6,035.9 miles de pesos), y que se active ante fenómenos con periodos de retorno entre 20 y 30 años. Los resultados del BANCO sugieren que el instrumento propuesto considere la cobertura de pérdidas dentro de una capa de optimización (entre 4,000.0 y 12,000.0 millones de pesos), y la indemnización se active con un nivel de pérdidas de 5,300.0 millones de pesos y se agote a un nivel de 9,300.0 millones de pesos.</p> <p>Con base en la capa de cobertura propuesta, se identificó la distribución geográfica de los fenómenos perturbadores sobre los cuales podría considerar el Bono Catastrófico el diseño de un mecanismo de activación.</p> <p>Para sismo, se presenta la distribución geográfica de los fenómenos históricos ocurridos con base en la ubicación y profundidad del epicentro. Se consideran dos variables: los eventos de pérdida y la Probabilidad Anual Esperada, ambas en miles de millones de pesos. Respecto a los eventos de pérdida, se identifican aquellos que generaron pérdidas menores a los 5,300 mdp; los eventos que generaron pérdidas en la capa de cobertura propuesta y los que excedieron de 9,300 mdp (límite exhaustivo). Asimismo, los eventos que generaron pérdidas relevantes se encuentran en niveles de profundidad menores a 100 km. En complemento, el análisis sobre las pérdidas anuales esperadas, ratifican la importancia de considerar el diseño del instrumento en la zona central de nuestro país.</p> <p>Asimismo, se presenta un análisis similar para el riesgo de tormenta tropical, conforme a la distribución geográfica de los eventos de tormenta tropical</p>	<p>Para proponer la renovación del Bono Catastrófico, la USPSS solicitó al BANCO realizar el análisis para implementar un instrumento que potencie al menos, la cobertura detonada por el sismo del 07 de septiembre de 2017 (\$150mdd), y que se active ante fenómenos con periodos de retorno entre 20-130 años. El análisis técnico y de costo-beneficio entregado por el BANCO a la Unidad el 12 de enero de 2018 obtuvo los siguientes resultados preliminares:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los resultados del BANCO sugieren que el instrumento propuesto considere dos estructuras de cobertura de pérdidas dentro de una capa de optimización sugerida (entre 4,000 y 12,000 mdp, aproximadamente), con las siguientes consideraciones.</li> <li>- Estructura “catastrófica moderada”</li> </ul> <p>Considera que la indemnización se active con un nivel de pérdidas de 3,900mdp y se agote a un nivel de 7,900mdp, atendiendo eventos con periodos de retorno entre 12 y 22 años.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura “catastrófica intensa”</li> </ul> <p>Considera que la indemnización se active con un nivel de pérdidas mayores a 10,000 mdp y se agote a un nivel de 14,200 mdp, atendiendo eventos con periodos de retorno entre 91 y 204 años.</p> <p>Con base en las capas de cobertura propuestas para el Bono Catastrófico, se identificó la distribución geográfica de los fenómenos perturbadores sobre la cual se diseña cada mecanismo de activación.</p> <p>También se presenta la distribución geográfica de la probabilidad de ocurrencia de sismos, conforme a los modelos estadísticos y al catálogo de eventos históricos que produzcan daños a la infraestructura cubierta por FONDEN y la probabilidad de activación del Bono conforme a la estructura propuesta. Se identifica que la propuesta para la estructura de riesgos “catastrófica moderada” se enfoca en brindar cobertura para la zona de la costa del pacífico (Guerrero, Oaxaca y Chiapas); mientras que la estructura para riesgos “catastrófica intensa” se enfoca en maximizar la cobertura ante eventos catastróficos en la zona central del país.</p>	<p>En ambas propuestas se consideran fenómenos con retorno entre 12 y 204 años. Sin embargo, no acreditó información de calidad sobre los resultados de la operación de los bonos catastróficos desde 2006, a fin de verificar que los parámetros con los que se contratan estos instrumentos sean adecuados a los riesgos catastróficos a los que se encuentra vulnerable el territorio mexicano.</p>

REQUISITOS DE LAS PROPUESTAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS BONOS CATASTRÓFICOS, VIGENTES EN 2019

Requisitos de la propuesta	Propuesta para la contratación del bono catastrófico 2017-2020	Propuesta para la contratación del bono catastrófico 2018-2020	Comentarios de la ASF
	para los océanos pacífico y atlántico. [...] Lo que resalta la necesidad de incluir este alcance en el diseño de los mecanismos de activación.		
<p>2. Una estimación del presupuesto para la contratación de los servicios.</p>	<p>Los principales componentes del presupuesto para la prima de riesgo del Bono Catastrófico son: (i) medidas de riesgo del mecanismo de activación, (ii) margen de riesgo, (iii) monto principal y, (iv) gastos de administración de la aseguradora.</p> <p>Las medidas de riesgo del mecanismo de activación refieren a los estadísticos modelados que son resultado del diseño para cada riesgo, principalmente se definen los siguientes:</p> <p>(1) Probabilidad de pérdida esperada: la pérdida promedio que los inversionistas pueden esperar perder en el transcurso del periodo, en función del capital invertido.</p> <p>(2) Probabilidad de activación: la probabilidad de que el mecanismo se active, y a partir de la cual el inversionista está expuesto a sufrir pérdidas.</p> <p>(3) Probabilidad exhaustiva: la probabilidad de que el inversionista pierda todo el monto principal.</p> <p>El margen de riesgo refiere a una tasa fija que se paga a los inversionistas sobre el monto principal del Bono Catastrófico, la cual difiere entre cada riesgo y se encuentra altamente correlacionada con las medidas de riesgo del diseño del mecanismo de activación. La tasa es constante a lo largo de la vigencia del Bono, sin embargo, el monto principal puede disminuir si un evento activa el pago sobre un porcentaje del mismo. El tipo de Bono que se propone se cataloga como “<i>floater</i>”, es decir, la tasa cupón fluctúa conforme a una tasa de interés del mercado, en este caso se hará referencia a la tasa Libor 6M. Por lo que el pago de la prima refiere al margen del riesgo que se paga a los inversionistas sobre la tasa de referencia.</p> <p>El monto principal es la suma asegurada del instrumento, por lo que se considera el monto máximo que está en riesgo para los inversionistas y por lo que será indemnizado el emisor, conforme a los mecanismos de activación definidos.</p> <p>Como indicativo de los tres componentes previamente definidos, se presenta la siguiente tabla de las condiciones de mercado:</p>	<p>Los principales componentes del presupuesto del BANCO para prestar sus servicios y desarrollar una propuesta son: (i) asesoría financiera; y (ii) emisión de un Bono Catastrófico, por lo que la estimación del presupuesto para la contratación del BANCO que se propone, en cumplimiento de lo que estipula el Anexo XX, numeral 5, fracción III, inciso b) de los lineamientos es la siguiente:</p> <p>Mediante el servicio de asesoría financiera, el BANCO otorgará asesoría al Fideicomiso 2003 FONDEN para estructurar e implementar la operación consistente en la transferencia de los riesgos a que está sujeto el fideicomiso al mercado de valores, mediante la emisión de títulos.</p> <p>La emisión del Bono Catastrófico implica la emisión y colocación, por parte del BANCO, de valores representativos de deuda a cargo del mismo, que éste llevará a cabo al amparo del “Programa de Emisión de Deuda Global para emisión de Bonos con vigencia de un día o más” (<i>Global Debt Issuance Facility for issues of Notes with maturities of one day or longer</i>) en la bolsa de valores de Luxemburgo, dicha emisión tendrá como objetivo, en términos generales, transferir los riesgos a los que está sujeto el fideicomiso al mercado de valores.</p> <p>Dado que el monto de protección se determinará en función de la asesoría del BANCO, y dependerá también de las condiciones de mercado, se propone como estimación preliminar una estructura que considere un nivel de cobertura máximo de \$260 millones de dólares, que refieren a una cobertura para sismos “catastrófica moderada” por máximo \$100 millones de dólares y una cobertura para sismos “catastrófica intensa” por máximo \$160 millones de dólares.</p> <p>La instrumentación de la emisión del Bono Catastrófico con la infraestructura del BANCO representa una reducción en los costos para instrumentar la cobertura, ya que ese Organismo Financiero Internacional cuenta con el reciente “Programa de Emisión de Deuda Global para emisión de Bonos con vigencia de un día o más” (<i>Global Debt Issuance Facility for issues of Notes with maturities of one day or longer</i>), que permite la emisión de los instrumentos sin necesidad de crear un Vehículo de Propósito Especial (requerido en los Bonos de 2006, 2009 y 2012). Adicionalmente, la contratación del BANCO facilitará la relación con las demás instituciones financieras que participen en la transacción, ya que éste fungirá como coordinador.</p>	<p>En ambas propuestas, la cobertura tanto para sismos, como para huracanes no especificó el alcance que tiene el instrumento de transferencia de riesgos en cuanto a las posibles amenazas con probabilidad de ocurrir en el territorio mexicano, ni los resultados obtenidos con la adquisición de bonos desde 2006, a fin de precisar que con los bonos catastróficos se mantiene protegido el patrimonio del Fideicomiso 2003 FONDEN y se atienden con efectividad los resultados de la ocurrencia de desastres naturales.</p>

REQUISITOS DE LAS PROPUESTAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS BONOS CATASTRÓFICOS, VIGENTES EN 2019

Requisitos de la propuesta	Propuesta para la contratación del bono catastrófico 2017-2020								Propuesta para la contratación del bono catastrófico 2018-2020								Comentarios de la ASF																																																						
	<table border="1" data-bbox="443 423 1056 716"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">Límite por riesgo:</th> <th colspan="6">Margen de Riesgo estimado (anual)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Class A - Sismo</th> <th colspan="2">Class B – TT Atlántico</th> <th colspan="2">Class C – TT Pacífico</th> </tr> <tr> <th>AP</th> <th>EL</th> <th>Low</th> <th>High</th> <th>Low</th> <th>High</th> <th>Low</th> <th>High</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.40%</td> <td>2.50%</td> <td>4.00%</td> <td>4.50%</td> <td>4.65%</td> <td>5.15%</td> <td>3.50%</td> <td>4.00%</td> </tr> <tr> <td>4.00%</td> <td>3.00%</td> <td>4.65%</td> <td>5.15%</td> <td>5.30%</td> <td>5.80%</td> <td>4.15%</td> <td>4.65%</td> </tr> <tr> <td>4.75%</td> <td>3.50%</td> <td>5.25%</td> <td>5.75%</td> <td>5.90%</td> <td>6.40%</td> <td>4.75%</td> <td>5.25%</td> </tr> <tr> <td>5.40%</td> <td>4.00%</td> <td>5.85%</td> <td>6.35%</td> <td>6.40%</td> <td>6.90%</td> <td>5.35%</td> <td>5.85%</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="443 722 1056 820">Finalmente, los gastos administrativos de la aseguradora refieren a los costos en los que ésta incurre para la contratación y administración del programa, como son la emisión de pólizas, seguimiento a indemnizaciones y otros.</p>									Límite por riesgo:	Margen de Riesgo estimado (anual)						Class A - Sismo		Class B – TT Atlántico		Class C – TT Pacífico		AP	EL	Low	High	Low	High	Low	High	3.40%	2.50%	4.00%	4.50%	4.65%	5.15%	3.50%	4.00%	4.00%	3.00%	4.65%	5.15%	5.30%	5.80%	4.15%	4.65%	4.75%	3.50%	5.25%	5.75%	5.90%	6.40%	4.75%	5.25%	5.40%	4.00%	5.85%	6.35%	6.40%	6.90%	5.35%	5.85%	<p data-bbox="1081 396 1694 565">Adicionalmente, dado que la emisión de este Bono Catastrófico es el resultado de un trabajo conjunto con los países de la Alianza del Pacífico (Chile, Colombia y Perú)<sup>17</sup>, coordinado por el BANCO, se tiene como beneficio adicional que la operación y estructuración se compartirán con el resto de los países. Cabe señalar que, si bien se realizará una emisión en conjunto con los países de la Alianza, cada uno cuenta con un diseño, suma asegurada, parámetros de activación y vigencia, distintos e independientes.</p> <p data-bbox="1081 578 1694 675">Los principales componentes del presupuesto para la prima de riesgo del Bono Catastrófico son: (i) medidas de riesgo del mecanismo de activación, (ii) monto principal, (iii) margen de riesgo y, (iv) gastos de administración de la aseguradora Agroasemex.</p> <p data-bbox="1081 688 1694 760">Las medidas de riesgo del mecanismo de activación refieren a los estadísticos modelados que son resultado del diseño para cada riesgo, principalmente se definen los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1081 773 1694 824">a. Probabilidad de pérdida esperada (EL): la pérdida anual promedio que los inversionistas pueden esperar perder, en función del capital invertido.</li> <li data-bbox="1081 837 1694 889">b. Probabilidad de activación (AP): la probabilidad de que el mecanismo se active, y a partir de la cual el inversionista está expuesto a sufrir pérdidas.</li> <li data-bbox="1081 902 1694 954">c. Probabilidad exhaustiva (EP): la probabilidad de que el inversionista pierda todo el monto principal.</li> </ul> <p data-bbox="1081 967 1694 1065">El monto del principal es la suma asegurada del instrumento, por lo que se considera el monto máximo que está en riesgo para los inversionistas y por el que será indemnizado el emisor, conforme a los mecanismos de activación definidos.</p> <p data-bbox="1081 1078 1694 1312">El margen de riesgo refiere a una tasa fija que se paga a los inversionistas sobre el monto principal del Bono Catastrófico, la cual difiere entre cada riesgo y se encuentra altamente correlacionada con las medidas de riesgo del diseño del mecanismo de activación. La tasa es constante a lo largo de la vigencia del Bono, sin embargo, el monto del principal puede disminuir si un evento activa el pago sobre un porcentaje del mismo. El tipo de Bono que se propone se cataloga como “<i>floaters</i>”, es decir, la tasa cupón fluctúa conforme una tasa de interés del mercado, en este caso se hará referencia a la tasa Libor 6M. Por lo que el pago de la prima refiere al margen del riesgo que se paga a los inversionistas sobre la tasa de referencia.</p>								
	Límite por riesgo:	Margen de Riesgo estimado (anual)																																																																					
		Class A - Sismo		Class B – TT Atlántico		Class C – TT Pacífico																																																																	
AP	EL	Low	High	Low	High	Low	High																																																																
3.40%	2.50%	4.00%	4.50%	4.65%	5.15%	3.50%	4.00%																																																																
4.00%	3.00%	4.65%	5.15%	5.30%	5.80%	4.15%	4.65%																																																																
4.75%	3.50%	5.25%	5.75%	5.90%	6.40%	4.75%	5.25%																																																																
5.40%	4.00%	5.85%	6.35%	6.40%	6.90%	5.35%	5.85%																																																																

REQUISITOS DE LAS PROPUESTAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS BONOS CATASTRÓFICOS, VIGENTES EN 2019

Requisitos de la propuesta	Propuesta para la contratación del bono catastrófico 2017-2020	Propuesta para la contratación del bono catastrófico 2018-2020	Comentarios de la ASF																																																										
		<p>Como indicativo de los tres componentes previamente definidos, se presenta la siguiente tabla de las condiciones de mercado (márgenes de riesgo indicativos: <i>low/high</i>):</p> <table border="1" data-bbox="1098 475 1673 943"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">Nivel de Riesgo</th> <th colspan="2">Estructura "catastrófica moderada"</th> <th colspan="2">Estructura "catastrófica intensa"</th> </tr> <tr> <th colspan="2">\$50M - \$100M</th> <th colspan="2">\$200M - \$300M</th> </tr> <tr> <th>Periodo de retorno (años)</th> <th>Pérdida Esperada (EL)</th> <th>Low (bps)</th> <th>High (bps)</th> <th>Low (bps)</th> <th>High (bps)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 in 133</td> <td>0.75%</td> <td></td> <td></td> <td>315</td> <td>390</td> </tr> <tr> <td>1 in 80</td> <td>1.25%</td> <td></td> <td></td> <td>355</td> <td>425</td> </tr> <tr> <td>1 in 57</td> <td>1.75%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 in 40</td> <td>2.50%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 in 29</td> <td>3.45%</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 in 22</td> <td>4.55%</td> <td>685</td> <td>760</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 in 15</td> <td>6.50%</td> <td>900</td> <td>975</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Nivel de Riesgo		Estructura "catastrófica moderada"		Estructura "catastrófica intensa"		\$50M - \$100M		\$200M - \$300M		Periodo de retorno (años)	Pérdida Esperada (EL)	Low (bps)	High (bps)	Low (bps)	High (bps)	1 in 133	0.75%			315	390	1 in 80	1.25%			355	425	1 in 57	1.75%					1 in 40	2.50%					1 in 29	3.45%					1 in 22	4.55%	685	760			1 in 15	6.50%	900	975			
Nivel de Riesgo		Estructura "catastrófica moderada"			Estructura "catastrófica intensa"																																																								
		\$50M - \$100M		\$200M - \$300M																																																									
Periodo de retorno (años)	Pérdida Esperada (EL)	Low (bps)	High (bps)	Low (bps)	High (bps)																																																								
1 in 133	0.75%			315	390																																																								
1 in 80	1.25%			355	425																																																								
1 in 57	1.75%																																																												
1 in 40	2.50%																																																												
1 in 29	3.45%																																																												
1 in 22	4.55%	685	760																																																										
1 in 15	6.50%	900	975																																																										
<p>3. Los términos de referencia de la contratación.</p>	<p>Se buscará renovar el Bono Catastrófico conforme a la estructura siguiente:</p> <p><b>Vigencia:</b> 3 años en sismos (julio 2017 a julio 2020) y 3 temporadas de huracanes (jul/2017) a (dic/2019).</p> <p><b>Suma asegurada estimada:</b> Entre 340-360 mdd (6,200 mmdp): 140-150 mdd para sismos; 90-100 mdd para tormentas tropicales en el Atlántico y 100-110 mdd para el Pacífico. En caso de que las condiciones de mercado lo permitan, se buscará maximizar la cobertura.</p> <p><b>Costo estimado del 18% de suma asegurada.</b> Aproximadamente 62 mdd (1.1 mmdp), lo cual representa un ahorro del 27% respecto a la emisión del bono en 2012.<sup>2/</sup></p> <p><b>Cobertura:</b> Para huracanes: todo el territorio nacional. Para terremotos: zona sísmica del país (zona centro, costa del Pacífico y península de Baja California).</p> <p><b>Activación paramétrica:</b> Activación con base en parámetros de intensidad de siniestros que no requiere de una evaluación física de los daños ocurridos</p>	<p>Se buscará renovar el Bono Catastrófico conforme a la siguiente estructura:</p> <p>* <b>Vigencia:</b> 3 años, enero de 2018 a enero de 2020.</p> <p>* <b>Suma asegurada estimada:</b> Entre 150-200 mdd".</p> <p>* <b>Cobertura:</b> zona sísmica del país (zona centro, costa del Pacífico y península de Baja California).</p> <p>* <b>Activación Paramétrica:</b> Activación con base en parámetros de intensidad de siniestros que no requiere de una evaluación física de los daños ocurridos para recibir la indemnización. Se activa ante sismos (desde magnitud promedio 7.9 en la zona de subducción - costa del pacífico y 7.2 en la zona central).</p> <p>* <b>Pago escalonado:</b> Dependiendo de la intensidad del sismo, el Bono paga indemnizaciones de 50%, 75% o 100% de la suma asegurada.</p>																																																											

## REQUISITOS DE LAS PROPUESTAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS BONOS CATASTRÓFICOS, VIGENTES EN 2019

Requisitos de la propuesta	Propuesta para la contratación del bono catastrófico 2017-2020	Propuesta para la contratación del bono catastrófico 2018-2020	Comentarios de la ASF
	<p>para recibir la indemnización. Se activa ante huracanes (desde categoría 4) o terremotos (desde magnitud 7.8 en Zona Metropolitana, Guerrero y Oaxaca).</p> <p><b>Pago escalonado.</b> Dependiendo de la intensidad del sismo o tormenta tropical, el bono paga indemnizaciones de 25%, 50%, 75% o 100% de la suma asegurada.</p> <p><b>Fuentes de información:</b> Escala de magnitud sísmica Richter y de intensidad del viento (presión central) en el caso de tormentas tropicales, producidos por agencias internacionales independientes (<i>United States Geological Services (USGS), National Hurricane Center (NHC)</i>), lo cual facilita la comunicación hacia la opinión pública y el mercado.</p> <p><b>Plataforma de colocación:</b> Se utiliza, mediante alianza estratégica con el Banco Mundial, el "Programa de Emisión de Deuda Global para emisión de Bonos con vigencia de un día o más" (<i>Global Debt Issuance Facility for issue of Notes with maturities of one day or longer</i>), que permite la emisión de los instrumentos sin necesidad de crear un Vehículo de Propósito Especial (requerido en los bonos anteriores).</p> <p><b>Inversionistas:</b> Se contempla la inversión de fondos especializados en este tipo de activos, así como inversionistas institucionales internacionales: <i>hedge funds</i>, reaseguradores, aseguradoras, fondos de pensiones, y fondos especializados en ILS; destaca que en la transacción de 2012 participaron 29 inversionistas.</p> <p><b>Presupuesto estimado:</b> Como antecedente, por medio del acuerdo SO.IV.59/2015 del Comité Técnico del Fideicomiso 2003 FONDEN, se tiene una reserva constituida con cargo al patrimonio del fideicomiso por la cantidad de 1,150,100,000.0 (mil ciento cincuenta millones cien mil pesos 00/100 M.N.) más los impulsos correspondientes, a efecto de cubrir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los costos y gastos que se deriven de la contratación del BANCO como asesor financiero en la renovación del esquema de transferencia de riesgos catastróficos que proteja al patrimonio de fideicomiso contra sismos y ciclones tropicales que afecten el territorio mexicano.</li> <li>El pago de primas anuales del instrumento de transferencia de riesgos que se adquiera, con una vigencia de 3 años, incluyendo los gastos de administración de la aseguradora.</li> </ul>	<p><b>* Fuentes de información:</b> Escala de magnitud sísmica producido por el <i>United States Geological Services (USGS)</i>, lo cual facilita la comunicación hacia la opinión pública y el mercado.</p> <p><b>* Plataforma de colocación:</b> Se utiliza, mediante alianza estratégica con el Banco Mundial, el "Programa de Emisión de Deuda Global para emisión de Bonos con vigencia de un día o más" (<i>Global Debt Issuance Facility for issues of Notes with maturities of one day or longer</i>), que permite la emisión de los instrumentos sin necesidad de crear un Vehículo de Propósito Especial (requerido en los Bonos anteriores).</p> <p><b>* Inversionistas:</b> Se contempla la inversión de fondos especializados en este tipo de activos, así como inversionistas institucionales internacionales: <i>hedge funds</i>, reaseguradores, aseguradoras, fondos de pensiones, y fondos especializados en ILS; destaca que en la transacción de 2012 participaron 29 inversionistas y en la transacción de 2017 participaron 34 inversionistas.</p> <p>Cabe señalar, que por medio del acuerdo SE.XI.02/2017 del Comité Técnico del Fideicomiso 2003 FONDEN, se tiene una reserva constituida con cargo al patrimonio del fideicomiso por la cantidad de \$30,000,000.00 (Treinta millones de dólares americanos 00/100 M.A.) más los impuestos correspondientes al tipo de cambio del día de la transferencia, a efecto de cubrir lo siguiente:</p> <p>a) Los costos y gastos que se deriven de la contratación del BANCO como asesor financiero en la renovación del esquema de transferencia de riesgos catastróficos que proteja al patrimonio del fideicomiso contra sismos que afecten el territorio mexicano.</p> <p>b) El pago de primas anuales del instrumento de transferencias de riesgos que se adquiera, con una vigencia estimada de 2 años, incluyendo los gastos de administración de la aseguradora.</p> <p>Por lo tanto, se estima un monto máximo para los costos y gastos que se deriven de la contratación del BANCO como asesor y emisor del Bono Catastrófico; así como una estimación del costo máximo para la renovación del Bono Catastrófico, incluyendo la prima estimada de riesgo, así como los gastos administrativos de la aseguradora, el cual se realizaría en un pago único en dólares hacia la Aseguradora, para ser autorizados por el Comité Técnico al amparo de la reserva citada previamente:</p>	

REQUISITOS DE LAS PROPUESTAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS BONOS CATASTRÓFICOS, VIGENTES EN 2019

Requisitos de la propuesta	Propuesta para la contratación del bono catastrófico 2017-2020	Propuesta para la contratación del bono catastrófico 2018-2020		Comentarios de la ASF																										
	<p>Por lo que, a continuación, se presenta una estimación del costo máximo para la renovación del Bono Catastrófico, la cual considera la prima del instrumento de transferencia, así como los gastos administrativos de la aseguradora:</p> <table border="1" data-bbox="478 500 1024 766"> <thead> <tr> <th>Concepto</th> <th>Monto máximo estimado (millones de pesos)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Prima estimada de riesgo</td> <td>1,089.4</td> </tr> <tr> <td>Gastos de administración de la aseguradora</td> <td>9.0</td> </tr> <tr> <td>Subtotal</td> <td>1,098.4</td> </tr> <tr> <td>IVA</td> <td>175.7</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1,274.1</td> </tr> </tbody> </table>	Concepto	Monto máximo estimado (millones de pesos)	Prima estimada de riesgo	1,089.4	Gastos de administración de la aseguradora	9.0	Subtotal	1,098.4	IVA	175.7	Total	1,274.1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Concepto</th> <th>Monto máximo estimado (dólares)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. Gastos BANCO</td> <td>1,988,000.0</td> </tr> <tr> <td>B. Prima Estimada de Riesgo</td> <td>27,752,000.0</td> </tr> <tr> <td>C. Gastos de administración de la Aseguradora</td> <td>260,000.0</td> </tr> <tr> <td>Subtotal – Prima Total (B+C)</td> <td>28,012,000.0</td> </tr> <tr> <td>IVA – Prima Total</td> <td>4,481,920.0</td> </tr> <tr> <td>Total de la transacción antes de IVA (A+B+C)</td> <td>30,000,000.0</td> </tr> </tbody> </table>	Concepto	Monto máximo estimado (dólares)	A. Gastos BANCO	1,988,000.0	B. Prima Estimada de Riesgo	27,752,000.0	C. Gastos de administración de la Aseguradora	260,000.0	Subtotal – Prima Total (B+C)	28,012,000.0	IVA – Prima Total	4,481,920.0	Total de la transacción antes de IVA (A+B+C)	30,000,000.0		
Concepto	Monto máximo estimado (millones de pesos)																													
Prima estimada de riesgo	1,089.4																													
Gastos de administración de la aseguradora	9.0																													
Subtotal	1,098.4																													
IVA	175.7																													
Total	1,274.1																													
Concepto	Monto máximo estimado (dólares)																													
A. Gastos BANCO	1,988,000.0																													
B. Prima Estimada de Riesgo	27,752,000.0																													
C. Gastos de administración de la Aseguradora	260,000.0																													
Subtotal – Prima Total (B+C)	28,012,000.0																													
IVA – Prima Total	4,481,920.0																													
Total de la transacción antes de IVA (A+B+C)	30,000,000.0																													
		<p><b>Notas.</b> A no genera IVA y se paga en dólares; B y C sí generan IVA y se pagan en dólares.</p> <p>Estos montos son indicativos y sujetos a variación derivado de las condiciones de mercado. Sin embargo, están sujetos a un presupuesto conjunto de 30 millones de dólares + impuestos correspondientes.</p>																												

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en los Lineamientos de Operación Específicos del Fondo de Desastres Naturales y la información remitida por la SHCP mediante los oficios núm. 710/DGAIS/0198/2020 de fecha 6 de marzo de 2020 y núm. 710/DGAIS/0328/2020 de fecha 21 de abril de 2020.

- 1/ Si se pondera el efecto del tipo de cambio, suma asegurada y parámetros de riesgo, se identificó un ahorro del 37% con respecto a la transacción de 2012.
- 2/ El 27 de junio de 2017, se llevó a cabo la XIV Reunión de Ministros de Finanzas de la Alianza del Pacífico, en cuya Declaración se estableció la consideración de emitir un Bono Catastrófico conjunto, en concordancia con el objetivo de desarrollar estrategias innovadoras para una gestión integral del riesgo en caso de desastres naturales que permita a los cuatro países enfrentar con mayores recursos dichos eventos.

Unidad: Unidad de Seguros, Pensiones y Seguridad Social de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

BANCO: Banco Internacional de Reconstrucción y Desarrollo.

ILS: *Insurance-Linked Securities.*

En la revisión de la información, se identificó que la USPSS formuló las propuestas para la contratación de dos bonos catastróficos de 2017 y 2018, vigentes en 2019. El primero fue FONDEN Cat 2017, contratado en agosto de 2017, el cual se activó el 100.0% de su cobertura en ese año a causa del sismo de 8.2 grados de magnitud ocurrido el 7 de septiembre del mismo año. Además, en enero de 2018, se presentó la propuesta Alianza del Pacífico 2018. De las propuestas, se identificó que contenían una justificación sobre la necesidad de la contratación relativa a canalizar recursos para la reconstrucción de los bienes afectados por un fenómeno natural, la descripción de los desastres naturales amparados, las características y requisitos de los pagos por la contraparte; los beneficios que se obtendrían al transferir el riesgo, tales como potenciar los recursos financieros del FONDEN; el reporte de los resultados de los modelos analíticos con los cuales, se evaluó el riesgo y se diseñó el instrumento de transferencia de riesgos; una estimación del presupuesto para sus contrataciones, los cuales fueron de 1,274,140.0 miles de pesos para el primero y por 552,012.0 miles de pesos para el segundo; así como, los términos de referencia.

Sin embargo, se constató que en 2016 y 7 meses de 2017, el patrimonio del Fideicomiso 2003 “Fondo de Desastres Naturales” no contó con la contratación del bono catastrófico para sismos y huracanes; asimismo, se identificó que, del 15 de diciembre de 2019 hasta la renovación del bono en marzo de 2020 se careció de la cobertura contra fenómenos hidrometeorológicos, sin que la dependencia justificara las causas por las que no presentó propuestas para proteger al FONDEN y dotarlo de recursos adicionales, por lo que no contó con información que demostrara que al no disponer de un bono catastrófico, en esos periodos, se limitaba la sostenibilidad financiera del patrimonio del fideicomiso para atender eventos de alto impacto y baja frecuencia; además, no presentó información de calidad sobre los resultados obtenidos con la adquisición de los bonos catastróficos desde 2006 que permitiera verificar el costo-beneficio en relación con los parámetros establecidos para activar su cobertura, ni se especificó el alcance que tiene el instrumento de transferencia de riesgos respecto de los objetivos del FONDEN.

b) Contratación de los bonos catastróficos para la protección del patrimonio del Fideicomiso 2003 “Fondo de Desastres Naturales”, a 2019

La contratación del bono catastrófico como instrumento financiero, de acuerdo con el Gobierno Federal, protege el patrimonio del Fideicomiso 2003 “Fondo de Desastres Naturales”, por lo cual se determinó revisar los términos de los contratos FONDEN Cat 2017, adquirido en agosto de 2017, y Alianza del Pacífico 2018, de enero de 2018, por lo que, mediante el oficio número DGADPP/188/2020, del 7 de julio de 2020, se solicitó a la SHCP y al BANOBRAS, S.N.C.,<sup>7/</sup> los contratos y anexos de los bonos en comento, así como los términos de la contratación.

---

<sup>7/</sup> El 5 de junio de 2012, la SHCP, en su carácter de Fideicomitente Única de la Administración Pública Centralizada, suscribió con el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, Sociedad Nacional de Crédito, denominado fiduciario, el Tercer Convenio Modificatorio al Contrato de Fideicomiso Administración y Pago (Fideicomiso 2003 “Fondo de Desastres Naturales”).

Al respecto, la fideicomitente y el fiduciario proporcionaron, mediante los oficios número 710/DGAIS/0604/2020 del 4 de agosto de 2020 y DCI/101000/189/2020 del 30 de julio de 2020, las actas de la Tercera Sesión Ordinaria de 2017, y de la Primera Sesión Extraordinaria de 2018, del Comité Técnico, así como los contratos respectivos. El análisis de éstos se muestra en el cuadro siguiente:

ANÁLISIS DE LOS CONTRATOS DE LOS INSTRUMENTOS DE TRANSFERENCIA DE RIESGOS, VIGENTES EN 2019

Términos y condiciones de la renovación					
Clase	Prima (mdd)	Cobertura	Propuesta <sup>1/</sup>	Contratada <sup>2/</sup>	Observaciones de la ASF
<b>FONDEN CAT 2017</b>					
A	150,000,000.0	Eventos sísmicos	<p>Vigencia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 años en sismos (julio 2017 a julio 2020) y 3 temporadas de huracanes (julio 2017 a diciembre de 2019).</li> </ul>	<p>Vigencia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 años en sismos, de agosto de 2017 a agosto de 2020 y 3 temporadas de tormenta tropical, de agosto de 2017 a diciembre de 2019.</li> </ul>	<p>En las actas de sesiones extraordinarias y ordinarias del Comité Técnico del Fideicomiso 2003 FONDEN, de los meses de julio y octubre de 2017, se señalaron los términos y condiciones propuestos y los aprobados por el cuerpo colegiado para la renovación del Bono catastrófico del periodo 2017-2020. Asimismo, en los 3 contratos que suscribieron BANOBRAS, S.N.C., AGROASEMEX, S.A. y el BIRF, se estableció la capacidad de las partes para contraer obligaciones, el propósito del contrato, la vigencia de éste, aspectos generales sobre los fenómenos naturales, entre otros elementos; no obstante, no fue posible identificar los términos y condiciones aprobados, ya que, aun cuando el contrato se refiere a éstos como "Annex I Final Terms", no se acredita evidencia de su inclusión en los acuerdos legales suscritos, lo que impidió corroborar la vigencia, la suma asegurada, las zonas de cobertura y los parámetros autorizados por el Comité Técnico. Respecto de la validación de los contratos derivado de su correspondencia con las propuestas aprobadas, mediante los oficios núms. 366-081/17 del 31 de julio de 2017 y 366-II-008/18 del 1 de febrero de 2018, la USPSS informó que dichos documentos se ajustan a la sugerencia presentada; no obstante, no acreditó a qué parámetros hizo referencia.</p>
B	100,000,000.0	Tormentas tropicales	<p>Suma asegurada estimada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre 140-150 mdd para sismos; 90-100 mdd para tormentas tropicales en el Atlántico y 100-110 mdd para el Pacífico.</li> </ul>	<p>Suma asegurada estimada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 150 mdd para sismos para sismos; 100 mdd para tormentas tropicales en el Océano Atlántico y 110 mdd para el Océano Pacífico.</li> </ul>	
C	110,000,000.0	Tormentas tropicales	<p>Cobertura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la zona sísmica del país (zona centro, costa del Pacífico y península de Baja California) y huracanes en todo el territorio nacional</li> </ul> <p>Activación paramétrica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se activa ante terremotos (desde magnitud 7.8 en Zona Metropolitana, Guerrero y Oaxaca), y huracanes (desde categoría IV).</li> </ul>	<p>Cobertura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la zona sísmica del país (zona centro, costa del Pacífico y península de Baja California) y huracanes en todo el territorio nacional</li> </ul> <p>Activación paramétrica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se activa ante terremotos (desde magnitud 7.8 en Zona Metropolitana, Guerrero y Oaxaca), y huracanes (desde categoría IV).</li> </ul>	
<b>Alianza del Pacífico 2018</b>					
A	160,000,000.0	Sismos	<p>Vigencia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 años, enero de 2018 a enero de 2020.</li> </ul> <p>Suma asegurada estimada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre 150-200 mdd</li> </ul> <p>Cobertura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la zona sísmica del país (zona centro, costa del Pacífico y península de Baja California).</li> </ul> <p>Activación paramétrica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con base en parámetros de intensidad, localización y profundidad.</li> </ul>	<p>Vigencia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 años, febrero de 2018 a febrero de 2020.</li> </ul> <p>Suma asegurada estimada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 mdd para estructura "catastrófica moderada" y 160 mdd para estructura "catastrófica intensa".</li> </ul> <p>Cobertura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la zona sísmica del país (zona centro, costa del Pacífico y península de Baja California).</li> </ul> <p>Activación paramétrica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se activa ante sismos (desde magnitud promedio 7.9 en la zona de subducción del pacífico y 7.2 en la zona central).</li> </ul>	<p>De manera similar, en las actas de sesiones extraordinarias, se establecen los términos y condiciones propuestos y aprobados por el Comité Técnico; mientras que, en los 2 contratos suscritos, en 2018, se establecieron los preceptos generales, referentes a la capacidad de las partes, el objeto del contrato, la vigencia de éste, entre otros; sin embargo, tampoco se identificaron los términos y condiciones, lo que impidió corroborar las características autorizadas por el Comité Técnico.</p> <p>La validación de los contratos derivado de su correspondencia con las propuestas aprobadas por el comité, mediante los oficios núms. 366-081/17 del 31 de julio de 2017 y 366-II-008/18 del 1 de febrero de 2018, la USPSS informó que dichos documentos se ajustan a la sugerencia presentada; no obstante, no acreditó a qué parámetros hizo referencia.</p>
B	100,000,000.0	Sismos			

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en la información proporcionada por la SHCP y el BANOBRAS, S.N.C., mediante los oficios número 710/DGAIS/0604/2020 del 4 de agosto de 2020 y DCI/101000/189/2020 del 30 de julio de 2020, respectivamente.

Siglas: mdd: millones de dólares; BANOBRAS, S.N.C.: Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, Sociedad Nacional de Crédito; USPSS: Unidad de Seguros, Pensiones y Seguridad Social, y BIRD: Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento.

1/ La propuesta para la renovación del Bono catastrófico para el periodo 2017-2020 se detalla en el acta de la sexta reunión extraordinaria del Comité Técnico del Fideicomiso 2003 FONDEN, de fecha 6 de julio de 2017 y en el oficio núm. 366-076/17, de fecha 21 de julio de 2017, de la Unidad de Seguros, Pensiones y Seguridad Social. Asimismo, la propuesta para renovación del Bono catastrófico para el periodo 2018-2020 contra sismos, se documenta en el acta de la décima primera reunión extraordinaria del Comité Técnico, de fecha 14 de noviembre de 2017.

2/ Los términos y condiciones contratados para la emisión del Bono catastrófico del periodo 2017-2020 se establecen en las actas de la tercera y cuarta sesión ordinaria del Comité Técnico del Fideicomiso 2003 FONDEN, de fechas 27 julio y 26 de octubre de 2017; mientras que, las características del bono contratado para el periodo 2018-2020, cobertura contra sismos, se enuncian en las actas de la primera y segunda sesión extraordinaria del Comité Técnico, de fechas 16 de enero y 8 de febrero de 2018.

En la revisión de los acuerdos SO.III.20/2017 y SE.I.01/2018, se identificaron los términos de referencia autorizados para la celebración de los dos contratos de los bonos catastróficos denominados FONDEN Cat 2017 y Alianza del Pacífico 2018, vigentes en 2019, para la protección del patrimonio del Fideicomiso 2003 “Fondo de Desastres Naturales”, los cuales se firmaron el 31 de julio de 2017 y 2 de febrero de 2018, respectivamente, aprobados por el Comité Técnico, por lo que se solicitó al fiduciario que requiriera a la USPSS la validación, sobre si los documentos jurídicos, se ajustaban a los términos de la propuesta presentada; asimismo, la USPSS informó, mediante oficios número 366-081/17 del 31 de julio y 366-II-008/18 del 1 de febrero de 2018, que los documentos referidos son congruentes con las sugerencias formuladas.

No obstante, la SHCP no acreditó la inclusión de dichas condiciones en los contratos y anexos suscritos, aun cuando la USPSS validó la información, lo que impidió corroborar que éstos se ajustaron a los términos y condiciones de referencia aprobados, por lo que se demostró que la dependencia carece de un mecanismo de control para verificar el cumplimiento de las características requeridas, a fin de garantizar que los instrumentos de transferencia de riesgo para la protección financiera del fideicomiso contaron con elementos de calidad suficientes.

Además, la contratación de los bonos catastróficos se supedita con lo establecido en el Anexo XX, de los Lineamientos de Operación específicos del Fondo de Desastres Naturales, cuya interpretación <sup>8/</sup> recae en la Unidad de Política y Control Presupuestario de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, así como en la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana (SSPC); <sup>9/</sup> por lo que precisar los plazos y parámetros para contratar el bono catastrófico, en el Anexo XX de dichos lineamientos, permitiría mejorar la eficacia, eficiencia y transparencia de su contratación, a fin de determinar las disposiciones administrativas necesarias para adquirir los instrumentos financieros de Gestión de Riesgos y contribuir a la protección del patrimonio del Fideicomiso 2003 “Fondo de Desastres Naturales”.

Con motivo de la reunión de presentación de resultados finales y observaciones preliminares, mediante el oficio número 710/DGAIS/831/2020 del 29 de septiembre de 2020, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público informó que “Los Lineamientos de Operación específicos del Fideicomiso 2003 “Fondo de Desastres Naturales” (Fideicomiso FONDEN), en su Anexo XX, primer párrafo hace referencia al artículo 4º, fracción V de las Reglas Generales del Fideicomiso FONDEN, en donde se señala que se deberán otorgar recursos para la realización de proyectos y el establecimiento de instrumentos de administración y transferencia de riesgos que estén relacionados con la prevención y atención de los efectos ocasionados por fenómenos naturales perturbadores; para la protección financiera del patrimonio del Fideicomiso FONDEN. Estas disposiciones establecen la obligatoriedad de adquirir de manera

---

<sup>8/</sup> En el último párrafo, del artículo 5, del Acuerdo por el que se emiten las Reglas Generales del Fondo de Desastres Naturales se establece que “las solicitudes, consultas y la interpretación de las disposiciones contenidas en las Reglas, estarán a cargo de la Unidad de Política y de la SEGOB, en el ámbito de sus respectivas competencias [...]”.

<sup>9/</sup> En el Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018, se transfirieron las atribuciones en materia de protección civil nacional de la Secretaría de Gobernación a la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana.

genérica un instrumento de transferencia de riesgos, es decir, sin precisar el tipo. Esto se traduce en que el instrumento puede ser el seguro o el bono catastrófico, o ambos. Dado lo anterior, [...] el patrimonio del Fideicomiso FONDEN, durante 2016 a julio de 2017 sí contó con la protección de un instrumento financiero de transferencia de riesgos, en virtud de que en dicho período, se contó con la cobertura del Seguro FONDEN Federal con las vigencias siguientes:

- Vigencia del 5 de julio de 2015 al 5 de julio de 2016.
- Vigencia del 5 de julio de 2016 al 5 de julio de 2017.
- Vigencia del 5 de julio de 2017 al 5 de julio de 2018.

“Asimismo, [...] actualmente existen mecanismos que permiten formular las propuestas de cobertura del patrimonio del fideicomiso FONDEN ante el Comité Técnico, y que esta Unidad ha presentado dichas propuestas en tiempo y forma. Por ello, la protección del patrimonio señalado ha estado protegido de manera continua.”

Además, la dependencia comunicó que “la instrumentación del Bono Catastrófico es compleja y conlleva un proceso que dura alrededor de 6 meses en promedio, esto para el diseño y establecimiento de los parámetros con los que se pretende que opere, en el que se consideran las características de bonos anteriores, para que con base en éstas, se realicen mejoras en las coberturas que se requieren establecer en el instrumento financiero de transferencia de riesgos. En dicho proceso, se realizan cálculos y simulaciones de alto grado de complejidad y en los que participan diferentes especialistas de corte internacional, que en conjunto con esta USPSS, delinearán las condiciones más adecuadas para la protección del patrimonio del Fideicomiso FONDEN, tratando de obtener la mejor relación costo-beneficio posible según las circunstancias prevalecientes del entorno económico nacional e internacional.”

Como evidencia documental, la SHCP remitió copia de 13 actas de sesión extraordinarias y 8 ordinarias, del periodo 2015-2020, en las cuales se trataron asuntos sobre el esquema para transferir riesgos catastróficos del patrimonio del Fideicomiso FONDEN, de la renovación del seguro y el bono catastróficos, así como la presentación de su diseño y estructuración como mecanismos de control para formular las propuestas al Comité Técnico y garantizar la protección financiera del patrimonio de dicho fideicomiso; además, proporcionó copia de los contratos de servicios financieros relacionados con la estructura e implementación de una transacción para transferir una parte del riesgo catastrófico a favor del Fideicomiso FONDEN no. 01/FID.2003FONDEN/2017 (contrato), de fecha 10 de julio de 2017 y 19 de enero de 2018 y sus términos de referencia, en los cuales se especificaron las cláusulas y las características de las transacciones de los bonos catastróficos.

Con el análisis de la información, la ASF concluyó que si bien la SHCP informó que los mecanismos para formular las propuestas de cobertura del patrimonio del Fideicomiso 2003 “Fondo de Desastres Naturales son los acuerdos asentados en las actas de sesión ordinarias y extraordinarias de su Comité Técnico, las cuales ha presentado en tiempo y forma, además de que evidenció los contratos de servicios financieros relacionados con la estructura e

implementación de una transacción para transferir una parte del riesgo catastrófico a favor del Fideicomiso FONDEN no. 01/FID.2003FONDEN/2017 (contrato), de fecha 10 de julio de 2017 y 19 de enero de 2018 y sus términos de referencia, no justificó las causas por las cuales del 15 de diciembre de 2019 a marzo de 2020, el Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales" no dispuso de un bono catastrófico con cobertura contra fenómenos hidrometeorológicos ni de plazos y parámetros establecidos en su normativa para contratar el bono catastrófico, por lo que las observaciones persisten.

#### 2019-0-06100-07-0016-07-001 **Recomendación**

Para que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público o las instancias competentes que funjan en adelante, como responsables de los recursos que se erogaron mediante el Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales" y, de los que se otorguen para la atención de los efectos que ocasionen los fenómenos naturales justifiquen las causas por las cuales del 15 al 31 de diciembre de 2019, dicho fideicomiso no dispuso de un bono catastrófico con cobertura contra fenómenos hidrometeorológicos, a fin de contribuir a la protección financiera del patrimonio del Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales", considerando lo impredecibles que son esos fenómenos, con objeto de cumplir con lo establecido en los numerales 1 y 6, Anexo XX, de los Lineamientos de Operación específicos del Fondo de Desastres Naturales y de la normativa que se diseñe en materia de transferencia de riesgos, y en el artículo segundo, título segundo, capítulo I, numeral 9, norma cuarta, párrafo primero, del Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas.

#### 2019-0-06100-07-0016-07-002 **Recomendación**

Para que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en coordinación con la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, o las instancias competentes que funjan en adelante, como responsables de los recursos que se erogaron mediante el Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales"; así como los que estén comprometidos y, de los que se otorguen para la atención de los efectos que ocasionen los fenómenos naturales establezcan en los lineamientos de operación o en la normativa del mecanismo que se diseñe para atender esos efectos, los plazos y parámetros para contratar el bono catastrófico, considerando que éstos son impredecibles, a fin de precisar las disposiciones administrativas necesarias para adquirir los instrumentos financieros de Gestión de Riesgos y contribuir a la protección de su patrimonio, con objeto de cumplir con lo establecido en el artículo 99, párrafo primero, del Reglamento de la Ley General de Protección Civil, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectada.

## **2. Informes sobre las autorizaciones de recursos y del estado que guardan las coberturas e indemnizaciones**

Los informes sobre los recursos autorizados para adquirir el bono catastrófico, las acciones realizadas, así como el reporte del estado que guardan las coberturas e indemnizaciones permiten identificar el destino de esos recursos y demostrar su utilidad en la protección

financiera del Fideicomiso 2003 “Fondo de Desastres Naturales”, a fin de cumplir con los principios de transparencia y rendición de cuentas respecto de la gestión pública.

Los hallazgos de la auditoría denotan que la SHCP, en coordinación con el fiduciario, deben modificar la normativa que regula la operación del FONDEN.

Con el propósito de verificar que el fiduciario informó al Comité Técnico del Fideicomiso 2003 “Fondo de Desastres Naturales” sobre los aspectos enunciados en la normativa, se solicitó a la SHCP, mediante el oficio número DGADPP/228/2020 del 20 de julio de 2020, los informes presentados por el fiduciario BANOBRAS, S.N.C.,<sup>10/</sup> sobre las autorizaciones de recursos para dar continuidad a los bonos catastróficos cuyas vigencias concluyeron en diciembre de 2019 y febrero de 2020, respectivamente, así como el estado que guardaron las coberturas e indemnizaciones en ese año.

El resultado se divide en dos incisos: a) estructura de los informes elaborados por el fiduciario del Fideicomiso 2003 “Fondo de Desastres Naturales”, y b) informes del bono catastrófico presentados al Comité Técnico, 2019.

- a) Estructura de los informes elaborados por el fiduciario del Fideicomiso 2003 “Fondo de Desastres Naturales”

Para comprobar que, en 2019, la estructura del informe presentado por el fiduciario al Comité Técnico se correspondió con la normativa, se revisó el Anexo XX de los Lineamientos de Operación específicos del Fondo de Desastres Naturales, vigentes en 2019, y se constató que en esos instrumentos se determinan los responsables y actores participantes para realizar los proyectos, propuestas y la contratación de los instrumentos de transferencia de riesgos para la protección financiera del patrimonio del Fideicomiso 2003 “Fondo de Desastres Naturales”; no obstante, no se especificaron los elementos de información que deben integrar los informes sobre esos instrumentos, ni los métodos, procedimientos y plazos para su elaboración y presentación ante el Comité Técnico del fideicomiso, por lo que la secretaría no acreditó contar con los elementos para verificar la consistencia de los informes elaborados, a fin de garantizar el seguimiento, control y evaluación que coadyuva a la toma de decisiones en la formulación de propuestas para la adquisición de los instrumentos de transferencia de riesgos con base en resultados, como lo es para el caso del bono catastrófico.

- b) Informes del bono catastrófico presentados al Comité Técnico, 2019

Respecto de los informes del bono catastrófico presentados, en 2019, la dependencia, mediante el oficio número 710/DGAIS/0612/2020 del 4 de agosto de 2020, manifestó que “durante el ejercicio fiscal de 2019, el Comité Técnico del Fideicomiso FONDEN recibió los informes sobre el convenio final de valoración de pérdidas del Seguro Catastrófico con

---

<sup>10/</sup> El 5 de junio de 2012, la SHCP, en su carácter de Fideicomitente Única de la Administración Pública Centralizada, suscribió con el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, Sociedad Nacional de Crédito, denominado fiduciario, el Tercer Convenio Modificatorio al Contrato de Fideicomiso Administración y Pago (Fideicomiso 2003 “Fondo de Desastres Naturales”).

vigencia 2016-2017, la conclusión del Seguro Catastrófico con vigencia 2017-2018, así como el relativo a la finalización del proceso de colocación del Seguro Catastrófico con vigencia 2019-2020". Con la revisión de la documentación proporcionada se constató que la información contenida corresponde al Seguro Catastrófico y no al bono catastrófico objeto de la presente revisión. Por lo anterior, el fiduciario proporcionó como anexo al oficio número DCI/101000/189/2020 del 30 de julio de 2020, dos informes: el Informe del Fiduciario al 31 de diciembre de 2017 Primera Sesión Ordinaria de Comité Técnico del 2018 y el Informe del Fiduciario al 31 de marzo de 2016 Segunda Sesión Ordinaria de Comité Técnico del 2016, como se muestra en el cuadro siguiente:

INFORME DEL FIDUCIARIO AL 31 DE MARZO DE 2016, SEGUNDA SESIÓN ORDINARIA DEL COMITÉ TÉCNICO DEL 2016	
ABRIL DE 2016 (pesos)	
<b>1. Situación Financiera</b>	
De conformidad al informe presentado al H. Comité Técnico por esta institución fiduciaria, en su Primera Sesión Ordinaria de 2016, el Patrimonio del Fideicomiso al 31 de diciembre de 2015, ascendía a 8,089,061,338.8	
Derivado de las aportaciones realizadas por la SHCP, en su carácter de Fideicomitente, las operaciones realizadas por el Fideicomiso en cumplimiento de fines y los rendimientos financieros obtenidos durante el periodo del 1 de enero al 31 de marzo de 2016, el Patrimonio del fideicomiso a la fecha de corte de este informe, se ubicó en 11,906,382,827.9 de conformidad con lo siguiente:	
Ingresos:	
En el periodo del 1 de enero al 31 de marzo de 2016, el patrimonio se incrementó por el orden de 9,008,469,909.7 según se muestra a continuación:	
Aportaciones del Gobierno Federal (SHCP):	8,035,987,256.0
Intereses sobre inversiones de Recursos Federales:	104,449,784.0
Intereses sobre inversiones Fondenes Estatales:	5,486,287.4
Recuperación del Seguro MULTI-CAT	895,220,000.0
Recuperación de Seguros y Otros	733,981.0
Resultado en cambios	-33,407,398.7
<b>Total</b>	<b>9,008,469,909.7</b>
Como anexo 2 se presenta el reporte de los intereses generados sobre Inversiones en coparticipación en los Fondenes Estatales y los intereses generados en recursos 100% Federales.	
Egresos:	
En cumplimiento con los acuerdos tomados por el H. Comité Técnico, durante el periodo que comprende el presente informe y con cargo al Patrimonio del Fideicomiso FONDEN, se realizaron erogaciones por 5,190,515,485.7 por concepto de:	
Pago de Estimaciones, Bienes y Servicios, de acuerdo a las instrucciones de las Instancias Ejecutoras de los Recursos 100% Federal.	5,176,230,762.5
Pago de Extensión del Multicat 2012	10,659,723.2
Entregas Patrimoniales	5,186,890,485.8
Honorarios Fiduciarios:	3,625,000.0
<b>Total de honorarios</b>	<b>3,625,000.0</b>
<b>Total de egresos:</b>	<b>5,190,515,485.7</b>
Inversiones:	
Los recursos disponibles en el Patrimonio del Fideicomiso al 31 de marzo de 2016 ascendían a 11,940,700,733.2 las cuales se integran como sigue:	
1. Depósito en la Tesorería de la Federación TESOFE (incluye intereses devengados no cobrados):	9,010,975,592.1
2. Inversiones en valores de la propia Institución (Mesa de Dinero) y Moneda Extranjera:	2,929,635,385.4

INFORME DEL FIDUCIARIO AL 31 DE MARZO DE 2016, SEGUNDA SESIÓN ORDINARIA DEL COMITÉ TÉCNICO DEL 2016	
ABRIL DE 2016 (pesos)	
3. Recurso en Cuenta de Cheques de bancos:	89,755.7
Total de recursos Invertidos:	11,940,700,733.2
Integración de la disponibilidad líquida:	
Recursos en Cuenta General:	
Invertidos en TESOFE	9,010,975,592.1
Invertidos en BANOBRAS	1,951,696,047.5
Invertidos en MONEX (M.E.)	915,334,303.4
Suma Fondo Cuenta General	11,878,005,943.1
Recursos para Reservas:	
Reserva FONDEN	62,605,034.5
Suma Reservada	62,605,034.5
Subtotal de recursos líquidos:	11,940,610,977.5
Recursos en bancos	89,755.7
Total de Recursos Líquidos	11,940,700,733.2
Determinación de recursos netos en la Cuenta General descontando el saldo de los compromisos al 31 de marzo de 2016 derivados de las autorizaciones adoptadas por el Comité Técnico.	
Cuenta General:	
Concepto	Importe
Recursos totales:	11,940,700,733.2
Menos Recursos Comprometidos:	11,574,022,807.4
Recursos federales a entregar en coparticipación a los fideicomisos FONDEN Estatales en Paripassu, así como para la atención de Infraestructura Federal, Estatal y Municipal por ejercer por los Ejecutores de obras y acciones.	
Recursos susceptibles de comprometer	366,677,925.8
<b>2. Solicitud de Acuerdos</b>	
Al 31 de marzo de 2016, el patrimonio total del fideicomiso FONDEN asciende a 11,906,382,827.9 de conformidad con el Estado de Posición Financiera, anexo no. 1.	
Con base en lo anterior, se somete a consideración del H. Comité Técnico los siguientes Acuerdos:	
1. Se da por enterado del informe que rinde la institución Financiera, respecto de la situación financiero del fideicomiso FONDEN, con cifras al 31 de marzo de 2016.	
2. Se da por enterado de que los recursos disponibles para nuevas autorizaciones, a la fecha del informe en el fideicomiso, asciende a 366,677,925.8	
3. Toma conocimiento de la situación que presenta la relación del monto de apoyos transitorios autorizados a Dependencias y Organismos Federales por Infraestructura Asegurada al 31 de marzo de 2016 y se instruya a quién corresponda conforme al Acuerdo por el que se emiten las Reglas de Operación del FONDEN, que las Dependencias y Entidades soliciten el reintegro al patrimonio de los montos recuperados de las aseguradas, o en su caso, que informen a este Comité Técnico de la situación en que se encuentran dichos apoyos.	

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en los informes remitidos por el BANOBRAS, S.N.C., mediante el oficio núm. DCI/101000/189/2020 del 30 de julio de 2020.

INFORME DEL FIDUCIARIO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017, PRIMERA SESIÓN ORDINARIA DEL COMITÉ TÉCNICO DEL 2018	
ENERO 2018 (pesos)	
<b>1.-Situación financiera</b>	
De conformidad al informe presentado al H. Comité Técnico por esta institución fiduciaria, en su Cuarta Sesión Ordinaria de 2017, el Patrimonio del Fideicomiso al 30 de septiembre de 2017, ascendía a 4,454,171,020.2 pesos.	
Derivado de las aportaciones realizadas por la SHCP, en su carácter de fideicomitente, las operaciones realizadas por el fideicomiso en cumplimiento de fines y los rendimientos financieros obtenidos durante el periodo de 1 de octubre al 31 de diciembre de 2017, el Patrimonio del Fideicomiso a la fecha de corte de este informe, se ubicó en 7,366,350,421.7 pesos de conformidad con lo siguiente:	
Ingresos:	
En el periodo del 1 de octubre al 31 de diciembre de 2017, el patrimonio se incrementó por el orden de 11,024,340,531.7 pesos, según se muestra a continuación:	
	Aportaciones del Gobierno Federal (SHCP)
	Intereses sobre inversiones de Recursos Federales
	Intereses sobre inversiones Fondenes Estatales
	Recuperación del MULTICAT 2017-2020 y Seguro Catastrófico 2017-2018
	Remanentes de Recursos Federales
	Recuperación de Seguros y Otros
	Resultado en cambios
	Total
Como anexo 2 se presenta el reporte de los intereses generados sobre Inversionistas en coparticipación en los Fondenes estatales y los intereses generados en recursos 100% Federales.	
Egresos:	
En cumplimiento con los acuerdos tomados por el H. Comité Técnico, durante el periodo que comprende el presente informe y con cargo al Patrimonio del Fideicomiso FONDEN, se realizaron erogaciones por 8,110,214,410.3 pesos, por concepto de:	
	Pago de Estimaciones, Bienes y Servicios, de acuerdo con las instrucciones de las Instancias Ejecutoras de los Recursos 100% Federal.
	Entregas Patrimoniales:
	Honorarios Fiduciarios:
	Total Honorarios:
	Total de Egresos:
Inversiones:	
Los recursos disponibles en el Patrimonio del Fideicomiso al 31 de diciembre de 2017 ascendían a 7,406,185,589.9 las cuales se integran como sigue:	
	1. Depósito en la Tesorería de la Federación TESOFE (incluye intereses no devengados)
	2. Inversiones en valores de la propia Institución (Mesa de Dinero) y Moneda Extranjera:
	3. Recurso en Cuenta de Cheques de bancos:
	Total de recursos Inversionistas:
Integración de la disponibilidad líquida	
Recursos en Cuenta General:	
	Invertidos en TESOFE
	Invertidos en BANOBRAS
	Invertidos en MONEX (M.E.)
	Suma Fondo Cuenta General

<b>INFORME DEL FIDUCIARIO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017, PRIMERA SESIÓN ORDINARIA DEL COMITÉ TÉCNICO DEL 2018</b>	
<b>ENERO 2018 (pesos)</b>	
Recursos para Reservas:	
	Reserva FONDEN
	Suma Reservas
	Subtotal de Recursos Líquidos:
Recursos de bandos	
	Total de Recursos Líquidos:
Determinación de recursos netos en la Cuenta General descontando el saldo de los compromisos al 31 de diciembre de 2017 derivados de las autorizaciones adoptadas por el Comité Técnico:	
Concepto	
	Recursos totales
Menos	
Recursos comprometidos:	
	Recursos federales a entregar en coparticipación a los fideicomisos FONDEN Estatales en Paripassu, así como para la atención de Infraestructura Federal, Estatal y Municipal por ejercer por los ejecutores de obras y acciones.
	Recursos susceptibles de comprometer
	Aportaciones pendientes para cubrir los compromisos adoptados
<b>2. Solicitud de acuerdos</b>	
Al 31 de diciembre de 2017, el Patrimonio total del fideicomiso 2003 FONDEN, asciende a 7,366,350,421.8 pesos de conformidad con el Estado de Posición Financiera, anexo No. 1.	
Con base en lo anterior, se somete a consideración del H. Comité Técnico los siguientes Acuerdos:	
1. Se da por enterado del informe que rinde la institución fiduciaria, respecto de la situación financiera del fideicomiso FONDEN, con cifras al 31 de diciembre de 2017.	
2. Toma conocimiento de la situación que presenta la relación del monto de apoyos transitorios autorizados a Dependencias y Organismos Federales por Infraestructura Asegurada al 31 de diciembre de 2017, y se instruya a quién corresponda conforme al Acuerdo por el que se emiten las Reglas de Operación del FONDEN, que las Dependencias y Entidades soliciten el reintegro al patrimonio de los montos recuperados de las aseguradoras, o en su caso, que informen a este Comité Técnico de la situación en que se encuentran dichos apoyos.	

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en los informes remitidos por el BANOBRAS, S.N.C., mediante el oficio núm. DCI/101000/189/2020 del 30 de julio de 2020.

Con motivo de la reunión de presentación de resultados finales y observaciones preliminares, mediante el oficio número DCI/101000/253/2020 del 25 de septiembre de 2020, el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, Sociedad Nacional de Crédito manifestó que “[...] con la finalidad de atender lo indicado en el numeral 7 del Anexo XX de los LOE, se aclara que el informe a que se refiere dicho numeral y en el ámbito de competencia de la institución fiduciaria, se refiere a informar respecto de la contratación del seguro y su efecto financiero para el pago de las primas con cargo al patrimonio del Fideicomiso, así como en su caso, a cuestiones de cobertura e indemnizaciones recibidas en el patrimonio del Fideicomiso, información que se reflejó en las Actas de la Segunda Sesión Ordinaria 2016, Cuarta Sesión Ordinaria de 2017, Primera Sesión Ordinaria de 2018 y Segunda Sesión Ordinaria 2018 y que fueron proporcionadas en el transcurso de la Auditoría para pronta referencia, conforme a los calendarios aprobados por dicho Órgano Colegiado, en la última Sesión Ordinaria de cada ejercicio”; no obstante, el numeral citado no precisa los plazos y procedimientos para la elaboración de los informes de los instrumentos de transferencia de riesgos, así como la

presentación de éstos ante el Comité Técnico del Fideicomiso 2003 “Fondo de Desastres Naturales” con base en los principios de transparencia y rendición de cuentas.

Asimismo, mediante el oficio número 710/DGAIS/831/2020 del 29 de septiembre de 2020, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público informó que “los Términos de Referencia formalizados entre el BANCO y el Fiduciario, establecen en su numeral 8.3, que el BANCO deberá de enviar al Fiduciario, la información correspondiente a la conciliación final de la prima pagada y los costos y gastos finales de la transacción. Dicha información no había sido acreditada por el BANCO debido a que continúan con el proceso de conciliación final de ambos Bonos.

“Es importante mencionar que la USPSS entregó, el 15 de enero de 2020, al Secretario de Actas del Comité Técnico del FONDEN, el oficio 366-025/2020 mediante el cual se indica la necesidad de destinar recursos del patrimonio del Fideicomiso FONDEN para la emisión de un Bono Catastrófico, con el objetivo de dar continuidad al esquema de transferencia de riesgos del Gobierno Federal, y presentó la propuesta ante el órgano colegiado, como quedó asentado en el acta correspondiente.”

Además, la dependencia indicó que “los miembros del Comité Técnico del Fideicomiso 2003 FONDEN han estado realizando reuniones de trabajo con la finalidad de actualizar y enriquecer la normativa aplicable al FONDEN, en donde cada unidad realiza aportaciones en el ámbito de su competencia. [...] Con el propósito de establecer gestiones precisas en materia de contratación y seguimiento de los instrumentos de administración y transferencia de riesgos, el Comité Técnico del Fideicomiso 2003 FONDEN continuará realizando las labores para actualizar el marco normativo del FONDEN.”

Como evidencia documental, la dependencia remitió copia de diversos correos electrónicos, mediante los cuales se gestionan reuniones para la revisión de la propuesta de actualización de los “lineamientos de Desastre”, así como de una minuta de reunión de trabajo con fecha de 6 de noviembre de 2019, con la cual la Dirección General para la Gestión de Riesgos, de la SSPC, y la SHCP, dieron seguimiento al proceso de modificación de las reglas de operación y de los lineamientos de FONDEN y FOPREDEN.

Con el análisis de la información, la ASF concluyó que si bien la SHCP y el BANOBRAS, S.N.C., comunicaron que el informe de la institución fiduciaria se refiere a comunicar respecto de la contratación del seguro y su efecto financiero para el pago de las primas con cargo al patrimonio del Fideicomiso y a cuestiones de cobertura e indemnizaciones recibidas en el patrimonio del Fideicomiso, así como diversas comunicaciones para actualizar los lineamientos de desastre, el fiduciario no acreditó el informe respecto del bono catastrófico cuya cobertura venció en diciembre de 2019, y respecto de las necesidades y gestiones que inició para renovar el mismo ni evidenció los mecanismos y procedimientos para integrar en los informes sobre el bono catastrófico, los aspectos relacionados con la situación financiera del Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales", las actividades realizadas y los recursos autorizados para renovar el bono catastrófico cuya vigencia este por concluir, el estado que guardan las coberturas e indemnizaciones que permitan conocer su utilidad a la protección financiera de dicho fideicomiso, por lo que las observaciones persisten.

**2019-0-06100-07-0016-07-003 Recomendación**

Para que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en coordinación con las unidades responsables o las instancias competentes que funjan en adelante, como responsables de los recursos que se erogaron mediante el Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales"; así como los que estén comprometidos, y de los que se otorguen para la atención de los efectos que ocasionen los fenómenos naturales, modifique y perfeccione los lineamientos de operación o la normativa del mecanismo que se diseñe para atender esas afectaciones, con el propósito de establecer los criterios, procedimientos y plazos para la elaboración de los informes sobre los instrumentos de transferencia de riesgos para la protección financiera de su patrimonio presentados por el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C., ante el Comité Técnico o por la instancia que funja como responsable de ese proceso, a fin de garantizar que su seguimiento, control y evaluación coadyuve a la toma de decisiones en la formulación de propuestas y contratación correspondiente, con objeto de cumplir con lo establecido en el numeral 7, Anexo XX, de los Lineamientos de Operación específicos del Fondo de Desastres Naturales o de la normativa que se determine en materia de transferencia de riesgos, y en el artículo segundo, título segundo, capítulo I, numeral 9, normas tercera, principio 10 y elemento 10.01, y cuarta, párrafo cuarto, principio 13, del Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas.

**2019-0-06100-07-0016-07-004 Recomendación**

Para que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en coordinación con el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C., o las instancias competentes que funjan en adelante, como responsables de los recursos que se erogaron mediante el Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales"; así como los que estén comprometidos y, de los que se otorguen para la atención de los efectos que ocasionen los fenómenos naturales establezca los mecanismos y procedimientos que les permitan integrar en los informes sobre el bono catastrófico, los aspectos relacionados con su situación financiera, las gestiones realizadas y los recursos autorizados para renovar el bono catastrófico cuya vigencia este por concluir, el estado que guardan las coberturas e indemnizaciones que permitan conocer su utilidad a la protección financiera, además de que justifiquen las razones por las cuáles no se acreditó el informe correspondiente a la cobertura del bono que finalizó en diciembre de 2019 y respecto de las necesidades y las gestiones para renovar el mismo, a fin de observar los principios de transparencia y rendición de cuentas respecto de su gestión pública del mecanismo que se diseñe para esa atención, con objeto de cumplir con lo establecido en el numeral 7, Anexo XX, de los Lineamientos de Operación específicos del Fondo de Desastres Naturales o de la normativa que se determine en materia de transferencia de riesgos, y en el artículo segundo, título segundo, capítulo I, numeral 9, norma cuarta, párrafo cuarto, principio 13, del Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas.

### 3. Contribución a la protección financiera del patrimonio del Fideicomiso 2003 FONDEN

Con motivo de la revisión de la Cuenta Pública 2019 y, a efecto de evaluar la contribución a la protección financiera del patrimonio del Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales", mediante la contratación del bono catastrófico, se requirió analizar el histórico de sismos y huracanes ocurridos en el país, así como las facturas por concepto de pago de la prima contratada, durante el periodo 2006-2019, años en los que se ha contado con dicho instrumento de transferencia de riesgos, a fin de verificar el beneficio obtenido respecto de lo pagado.

El bono catastrófico debe contribuir a que el patrimonio del Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales" cuente con protección financiera y disponga de recursos adicionales para la atención de los efectos ocasionados por fenómenos naturales perturbadores.

Los hallazgos de la auditoría denotan que la SHCP debe analizar y replantear los parámetros de activación a contratar mediante los bonos catastróficos.

Con el propósito de comprobar que la cobertura de los bonos catastróficos contratados por la SHCP, en el periodo 2006-2019 fueron adecuados, y que se contribuyó a la protección financiera del Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales", con el oficio núm. OAED/DGADPP/101/2020 del 20 de febrero de 2020, se solicitó a la dependencia la base de datos de los bonos catastróficos contratados en el periodo 2006-2020, ya que el bono contratado en 2018, tuvo vigencia a febrero de 2020, así como la evidencia documental de su contribución en la protección financiera del patrimonio del fideicomiso. Al respecto, mediante el oficio núm. 710/DGAIS/0328/2020 del 21 de abril de 2020, la SHCP proporcionó la base de datos del ejercicio para el periodo 2009-2020 correspondiente a los bonos catastróficos y las facturas del pago de las primas de cada contratación realizada en ese periodo.

El resultado se divide en dos incisos: a) pertinencia de la cobertura de los bonos catastróficos respecto de los sismos y ciclones tropicales<sup>11/</sup> ocurridos en el periodo 2006-2020, y b) eficacia de la contratación de los bonos catastróficos en el periodo 2006-2020.

- a) Pertinencia de la cobertura de los bonos catastróficos respecto de los sismos y huracanes ocurridos en el periodo 2006-2020

En el apartado "Antecedentes" del bono catastrófico 2018-2020 se señala que "el Gobierno Federal ha instrumentado alternativas de transferencia de riesgos desde 2006, diseñadas para brindar protección financiera al patrimonio del Fideicomiso FONDEN, ante la necesidad de canalizar recursos para la reconstrucción de los daños sufridos por un fenómeno natural perturbador en los sectores de competencia federal, estatal o municipal, en términos de los Lineamientos que regulan los procedimientos de las Reglas", por lo cual la SHCP fortalecería

---

<sup>11/</sup> De acuerdo con el Centro Nacional de Prevención de Desastres, los ciclones tropicales se clasifican en tres etapas de acuerdo con la velocidad de sus vientos máximos: depresión tropical, cuando sus vientos son menores a 63 km/h; tormenta tropical, que comprende vientos entre 63 km/h y 118 km/h y, adquiere la categoría de huracán al presentar vientos con una velocidad mayor a los 118 km/h.

los recursos de dicho fideicomiso con instrumentos de transferencia de riesgos con una cobertura acorde con los registros históricos de dichas amenazas con magnitudes de mayor intensidad. En los bonos catastróficos emitidos Cat-Mex 2006, MultiCat 2009, MultiCat 2012, FONDEN Cat 2017 y Alianza del Pacífico 2018 se identificaron los montos de la cobertura por sismos,<sup>12/</sup> los cuales se muestran en el cuadro siguiente:

COBERTURA DE LOS BONOS CATASTRÓFICOS POR SISMOS, 2006-2018

(Magnitud, profundidad y millones de dólares)

Cat-Mex 2006					
Suma asegurada: 450 millones de dólares					
Vigencia: 3 años					
Detonadores	Zona A	Zona B	Zona C		
Magnitud (Mw)	>8.0	>8.0	>8.0		
Profundidad (Km)	200	200	150		
Zona A: Noroeste de Cocos; Zona B: Zona Centro de Cocos y Zona C: Exterior de Ciudad de México.					
MultiCat 2009					
Suma asegurada: 290 millones de dólares					
Vigencia: 3 años					
Detonadores	Zona A	Zona B	Zona C		
Magnitud (Mw)	>7.9	>7.4	>8.0		
Profundidad (Km)	200	200	200		
Zona A: Noroeste de Cocos; Zona B: Zona Centro de Cocos y Zona C: Exterior de Ciudad de México.					
MultiCat 2012					
Suma asegurada: 315 millones de dólares					
Vigencia: 3 años					
Detonadores	Zona A	Zona B	Zona C	Zona D	Zona E
Magnitud (Mw)	>=7.9	>=8.1	>=7.4	>=7.6	>=7.0
Profundidad (Km)	200	200	70	200	80
Zona A: Noroeste de Cocos, incluyen las costas de Michoacán y Guerrero; Zona B: Zona Centro de Cocos, incluyen las costas de Guerrero y Oaxaca; Zona C: Zona Centro, incluye la ciudad de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala; Zona D: Zona Centro, incluye Veracruz, Estado de México, Querétaro, Hidalgo, Guanajuato y parte central de Michoacán, Guerrero y Oaxaca y Zona E: Zona del Pacífico, incluye Baja California y Sonora.					

<sup>12/</sup> Se precisa que el bono catastrófico contratado "Alianza del Pacífico 2018" se realizó derivado de que la cobertura pactada del 100.0% en el "FONDEN CAT 2017" se activó con motivo del sismo de 8.2 grados ocurrido en Pijijiapan, Chiapas, el 7 de septiembre de 2017. El monto recibido ascendió a 150,000,000.0 dólares al tipo de cambio de ese año, por lo que la renovación únicamente se hizo para sismos, debido a que la cobertura del contratado en 2017 contra ciclones tropicales continuaba vigente en 2019.

COBERTURA DE LOS BONOS CATASTRÓFICOS POR SISMOS, 2006-2018

(Magnitud, profundidad y millones de dólares)

FONDEN Cat 2017									
Suma asegurada: 360 millones de dólares, para Sismos: 150 millones de dólares de esos 360									
Vigencia: 3 años									
Detonadores	Zona A	Zona B	Zona C	Zona D	Zona E				
Magnitud (Mw)	>=7.9	>=8.1	>=7.4	>=7.6	>=7.0				
Profundidad (Km)	200	200	70	200	80				
Zona A: Noroeste de Cocos, incluyen las costas de Michoacán y Guerrero; Zona B: Zona Centro de Cocos, incluyen las costas de Guerrero y Oaxaca; Zona C: Zona Centro, incluye la ciudad de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala; Zona D: Zona Centro, incluye Veracruz, Estado de México, Querétaro, Hidalgo, Guanajuato y parte central de Michoacán, Guerrero y Oaxaca y Zona E: Zona del Pacífico, incluye Baja California y Sonora									
Alianza del Pacífico 2018									
Suma asegurada: 260 millones de dólares									
Vigencia: 2 años									
Detonadores	Zona A	Zona B	Zona C	Zona D	Zona E	Zona Central			
Magnitud (Mw)	>=7.9	>=8.1	>=7.4	>=7.6	>=7.0	>=7.8*	>=7.9**	>=8.0***	>=8.1****
Profundidad (Km)	200	200	70	200	80	<=200			
Zona A: Noroeste de Cocos, incluyen las costas de Michoacán y Guerrero; Zona B: Zona Centro de Cocos, incluyen las costas de Guerrero y Oaxaca; Zona C: Zona Centro, incluye la ciudad de México, Morelos, Puebla y Tlaxcala; Zona D: Zona Centro, incluye Veracruz, Estado de México, Querétaro, Hidalgo, Guanajuato y parte central de Michoacán, Guerrero y Oaxaca; Zona E: Zona del Pacífico, incluye Baja California y Sonora y Zona Central: Zona metropolitana, Guerrero y Oaxaca. *25.0%, **50.0%, ***75.0% y ****100.0%.									

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en la información remitida por la SHCP mediante el oficio núm. 710/DGAIS/0328/2020 con fecha del 21 de abril de 2020.

>= Mayor o igual.

Del análisis comparativo entre las coberturas de los bonos catastróficos 2006, 2009, 2012, 2017 y 2018, se constató que los parámetros de activación para sismos oscilaron entre los 7.0 y 8.1 grados en escala de Richter, de acuerdo con la zona donde ocurrieran los fenómenos y una profundidad mínima de 80 km a una máxima de 200 km, dependiendo de la zona.

Para comprobar que la cobertura de los bonos contratados fue acorde con los sismos ocurridos en los últimos años en el país, se revisó el Catálogo de Sismos del Servicio Sismológico Nacional del periodo 2006-2020, en el que se ha contado con estos instrumentos de transferencia de riesgos, con lo que se constató la ocurrencia de 160,627 sismos cuya magnitud osciló entre 4.0 y 8.2 grados, de los que 24 destacan por su magnitud, mismos que se muestran a continuación:

## SISMOS CON MAGNITUD MAYOR O IGUAL A 6.5 Y HASTA 8.2 GRADOS EN LA ESCALA DE RICHTER OCURRIDOS EN MÉXICO, 2006-2020

Núm.	Fecha	Magnitud	Profundidad (kilómetros)	Referencia de localización
1	04/01/2006	6.6	15.0	113 Km al Suroeste de Miguel Alemán (La Doce), Sonora
2	16/10/2008	6.6	23.0	103 Km al Suroeste de Cd. Hidalgo, Chiapas.
3	03/08/2009	6.5	10.0	123 Km al Oeste de Miguel Alemán (La Doce), Sonora.
4	04/04/2010	7.2	10.0	23 Km al Sureste de Mexicali, Baja California.
5	21/10/2010	6.5	8.0	107 Km al Noreste de la Paz, Baja California Sur.
6	07/04/2011	6.7	171.0	80 Km al Suroeste de las Choapas, Veracruz.
7	10/12/2011	6.5	54.0	50 Km al Noroeste de Zumpango del Río, Guerrero.
8	20/03/2012	7.5	18.0	46 Km al Sur de Ometepec, Guerrero.
9	11/04/2012	6.4	20.0	79 Km al Oeste de la Mira, Michoacán.
10	12/04/2012	6.8	5.0	130 Km al Noreste de Guerrero Negro, Baja California Sur.
11	07/11/2012	7.3	17.1	74 Km al Sur de Cd. Hidalgo, Chiapas.
12	18/04/2014	7.2	18.0	61 Km al Suroeste de Petatlán, Guerrero.
13	08/05/2014	6.5	10.0	40 Km al Suroeste de Tecpán, Guerrero.
14	07/07/2014	6.9	56.7	43 Km al Suroeste de Tapachula, Chiapas.
15	13/09/2015	6.6	8.2	100 Km al Suroeste de Los Mochis, Sinaloa.
16	17/12/2015	6.6	91.4	37 Km al Sur de Tonalá, Chiapas.
17	21/01/2016	6.5	10.0	258 Km al Oeste de Cihuatlán, Jalisco.
18	28/04/2016	6.6	10.0	837 Km al Suroeste de Tecpán, Guerrero.
19	14/06/2017	6.9	107.1	19 Km al Noroeste de Cd. Hidalgo, Chiapas.
20	07/09/2017	8.2	45.9	140 Km al Suroeste de Pijijiapan, Chiapas.
21	19/09/2017	7.1	51.2	8 Km al Noroeste de Chiautla de Tapia, Puebla.
22	16/02/2018	7.2	16.0	14 Km al Sureste de Pinotepa Nacional, Oaxaca.
23	01/02/2019	6.5	76.2	37 Km al Suroeste de Cd. Hidalgo, Chiapas.
24	23/06/2020	7.4	22.6	2 Km al Noreste de Crucecita, Oaxaca.

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en el Catálogo de Sismos del Servicio Sismológico Nacional (SSN), UNAM, México. DOI: 10.21766/SSNM/EC/MX. Sismicidad del 01-01-2006 al 01-07-2020, 6.5 grados y mayores, todas las profundidades.

Las magnitudes de los sismos se ubicaron entre 7.0 y 8.1 grados en escala Richter, de conformidad con los bonos contratados.

Se constató que, de 160,627 sismos registrados por el Servicio Sismológico Nacional, en el periodo del 1 de enero de 2006 al 1 de julio de 2020, 24 oscilaron entre los 6.4 y 8.2 grados en la escala de Richter. Las entidades federativas que registraron mayor actividad fueron Chiapas con 7 y Guerrero con 5, en tanto que 8 superaron los 7.0 grados. Además, se constató que el sismo ocurrido el 7 de septiembre de 2017, con magnitud de 8.2 grados registrado en Pijijiapan, Chiapas, fue el único caso cuya magnitud registrada alcanzó los parámetros determinados para activar la cobertura, evidenciando que, si bien se han otorgado recursos para el establecimiento de los instrumentos de transferencia de riesgos que están relacionados con la atención de los efectos ocasionados por fenómenos naturales perturbadores como los bonos para la protección financiera del patrimonio del Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales", los parámetros de activación de los bonos catastróficos vigentes en el periodo 2006-2020, no han sido acordes con las características de los sismos ocurridos en México.

Además, se identificó que, el Catmex 2006 no contó con una cobertura contra ciclones tropicales; mientras que, en la Alianza del Pacífico 2018, la cobertura para ese tipo de fenómenos naturales continuaba vigente en 2019 por medio del bono catastrófico de 2017. Para el MultiCat 2009, Multicat 2012 y FONDEN Cat 2017 se establecieron las coberturas que se muestra a continuación:

## COBERTURA PARA HURACANES ESTABLECIDA EN LOS CONTRATOS DEL BONO CATASTRÓFICO, 2009-2017

(Presión y categoría)

MultiCat 2009		
Costas	Categoría	
Pacífico	IV	
Atlántico	V	
MultiCat 2012		
Costas	Presión Central	Categoría
Pacífico	>920 mbar y <= 932 mbar	IV
	<=920 mbar	V
Yucatán	<=920 mbar	V
Tamaulipas	<=920 mbar	V
FONDEN CAT 2017*		
Costas	Presión	Categoría
Atlántico	≤920 mbar	V
Yucatán	932 < PC ≤ 935	V
Pacífico	920 < PC ≤ 932	IV y V

FUENTE: elaborado por la ASF con base en los términos de referencia autorizados por el Comité Técnico del Fideicomiso 2003 FONDEN y contratados del bono catastrófico, en el periodo 2009-2017.

Categoría IV: se registra cuando el huracán alcanza vientos máximos de 209 a 251 kilómetros por hora con daños materiales provocados por el viento como árboles caídos; daños al tendido eléctrico; en tejados, puertas, ventanas y desprendimiento de árboles; grietas en construcciones, así como desprendimiento de techos en viviendas.

Categoría V: ocurre cuando el huracán alcanza vientos máximos de 252 o más kilómetros por hora con daños materiales provocados por el viento como daños severos y extensos en ventanas y puertas; falla total de techos en muchas residencias y en construcciones industriales.

mbar: Milibar: es una unidad de presión atmosférica.

>= Mayor o igual.

NOTA: Aplica para todo el territorio nacional.

\* Vigente en 2019.

En cuanto a la activación del bono por la ocurrencia de huracanes, en el comunicado núm. 139 de la SHCP, del 4 de agosto de 2017, se determinó que, con el FONDEN Cat 2017, vigente en 2019, se activaría a partir de la categoría IV. Con el propósito de verificar la relación entre la cobertura establecida y el histórico de los fenómenos hidrometeorológicos ocurridos en México, se revisó el registro del Sistema Meteorológico Nacional en el periodo 2006-2019, los resultados se presentan en el cuadro siguiente:

HURACANES OCURRIDOS EN LAS COSTAS MEXICANAS, 2009-2019

(Categoría)

Año	Núm.	Pacífico	Categoría	Núm.	Atlántico	Categoría
2006	1	"John"	IV			
	2	"Lane"	III		*	*
	3	"Paul"	II			
2007	4	"Henriette"	I	1	"Dean"	V
				2	"Lorenzo"	I
2008	5	"Norbert"	V	3	"Dolly"	II
2009	6	"Jimena"	IV	4	"Ida"	II
2010		*	*	5	"Alex"	II
				6	"Karl"	III
				7	"Richard"	I
2011	7	"Beatriz"	I	8	"Rina"	II
	8	"Jova"	III			
2012	9	"Bud"	III	9	"Ernesto"	I
	10	"Carlotta"	II			
	11	"Paul"	III			
2013	12	"Bárbara"	I	10	"Ingrid"	I
	13	"Manuel"	I			
2014	14	"Odile"	IV		*	*
	15	"Vance"	II			
2015	16	"Blanca"	IV			
	17	"Carlos"	I		*	*
	18	"Patricia"	V			
2016	19	"Newton"	I	11	"Earl"	I
2017	20	"Max"	I	12	"Franklin"	I
				13	"Katia"	II
2018	21	"Bud"	IV	14	"Michael"	IV
	22	"Rosa"	IV			
	23	"Sergio"	IV			
	24	"Willa"	V			
2019	25	"Lorena"	I		*	*

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en el registro de los fenómenos hidrometeorológicos, Sistema Meteorológico Nacional de la Comisión Nacional del Agua, 2009-2019.

Categoría I: se registra cuando se alcanzan vientos máximos de 119 a 153 kilómetros por hora con daños materiales como árboles pequeños caídos y daños al tendido eléctrico.

Categoría II: se presenta cuando existen vientos máximos de 154 a 177 kilómetros por hora con daños en tejados, puertas, ventanas y desprendimiento de árboles.

Categoría III: se registra si hay vientos máximos de 178 a 208 kilómetros por hora con daños como grietas en construcciones.

Categoría IV: se registra cuando el huracán alcanza vientos máximos de 209 a 251 kilómetros por hora con daños materiales provocados por el viento como árboles caídos; daños al tendido eléctrico; en tejados, puertas, ventanas y desprendimiento de árboles; grietas en construcciones, así como desprendimiento de techos en viviendas.

Categoría V: ocurre cuando el huracán alcanza vientos máximos de 252 o más kilómetros por hora con daños materiales provocados por el viento como daños severos y extensos en ventanas y puertas; falla total de techos en muchas residencias y en construcciones industriales. La categoría de los huracanes cumplió con lo establecido en los bonos contratados.

\* No se presentaron huracanes en sus costas en ese año.

Con base en el análisis del registro de huracanes ocurridos en las costas mexicanas entre 2009 y 2019, periodo en el que se ha contado con los bonos catastróficos, se constató que, de un total de 39 huracanes, 25 provinieron del Pacífico y 14 del Atlántico; además, 8 fueron de categoría IV y 4 de categoría V, pero la cobertura de los bonos únicamente se activó en 2015 por el huracán “Patricia”, de categoría V, sin que la dependencia justificara las causas por las que los bonos catastróficos “MultiCat 2009”, “MultiCat 2012” y “FONDEN Cat 2017” no activaron su cobertura por la ocurrencia de 8 huracanes que registraron las categorías IV y V, en el periodo 2009-2018, por lo anterior se identificó que los parámetros de activación por huracanes de los bonos catastróficos no ofrecen una cobertura conforme a las condiciones hidrometeorológicas de las costas mexicanas.

Asimismo, la dependencia no acreditó los estudios de cálculo y de modelación histórica relacionadas con los fenómenos sísmicos e hidrometeorológicos ocurridos en México, en el periodo 2006-2019, con el propósito de determinar que los parámetros de cobertura de los bonos contratados se correspondieron con las necesidades geográficas del país; además, se constató que los parámetros de activación del bono no han sido acordes para los sismos que han ocurrido entre 2006 y 2020, ni para los fenómenos hidrometeorológicos como los huracanes registrados en las costas mexicanas entre 2009 y 2019, por lo que no se garantizó que la adquisición de las coberturas contratadas, mediante los bonos catastróficos, contribuyeron a la protección del patrimonio del Fideicomiso 2003 FONDEN, así como las finanzas públicas del Gobierno Federal.

b) Eficacia de la contratación de los bonos catastróficos en el periodo 2006-2020

La SHCP explicó, mediante nota, remitida con el oficio núm. 710/DGAIS/0328/2020 del 21 de abril de 2020, que “en el periodo 2017-2019 se contó con la detonación de la cobertura para el riesgo de sismo del bono FONDEN CAT 2017 por la ocurrencia del sismo de Chiapas en septiembre de 2017, con el pago por este concepto de 150,000,000.0 dólares con lo cual se contribuyó a la protección del patrimonio de dicho fideicomiso”. Además, en 2015, al FONDEN se le pagaron 50,000,000.0 dólares por la ocurrencia del huracán Patricia que registró los parámetros establecidos en el contrato para activar su cobertura. Los registros de los bonos catastróficos adquiridos desde 2006 hasta 2020, así como las primas y las facturas pagadas, se muestran en la tabla siguiente:

## RECURSOS EJERCIDOS Y RECIBIDOS CON MOTIVO DE LOS BONOS CATASTRÓFICOS CONTRATADOS, 2006-2020

(Miles de pesos) <sup>1/</sup>

Periodo (a)	Facturas emitidas por AGROASEMEX, S.A. por concepto del pago de la prima <sup>2/</sup>		Monto recibido por la activación <sup>3/</sup> (d)	Diferencia (e)= (c) - (d)
	Núm. de facturas (b)	Monto de los recursos (c)		
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>5,436,945.8</b>	<b>4,126,477.9</b>	<b>1,310,467.9 <sup>5/</sup></b>
2006-2009 <sup>4/</sup>	n.d.	n.d.	n.a.	n.a.
2009-2012	4	2,030,729.0	n.a.	n.a.
2012-2015	6	1,534,777.6	1,026,810.4	507,967.2
2017-2020	1	1,316,134.3	3,099,667.5	(1,783,533.2)
2018-2020	1	555,304.9	n.a.	n.a.

FUENTE: elaborado por la ASF con base en la información remitida por la SHCP mediante el oficio núm. 710/DGAIS/0328/2020 con fecha del 21 de abril de 2020.

1/ La SHCP especificó que los recursos ejercidos para la contratación y pago de las primas de los bonos catastróficos provienen del patrimonio del fideicomiso no. 2003 FONDEN.

2/ El monto corresponde al valor de la contratación del bono, incluye el pago de las primas y los gastos administrativos.

3/ Por la activación de los bonos catastróficos en 2015 y 2017, se recibieron recursos en dólares; no obstante, para fines comparativos, los montos se convirtieron a pesos de acuerdo con el tipo de cambio al día de la emisión de la factura y, a su vez, éstos se actualizaron a precios constantes de 2019 (pesos).

4/ La SHCP no acreditó la información referida al bono catastrófico vigente de 2006 a 2009.

5/ El promedio se calculó con las cifras reportadas en el periodo 2009-2020.

n.a.: no aplica.

n.d.: no disponible.

Con la revisión de los recursos ejercidos con motivo de los bonos catastróficos contratados durante el periodo 2009-2020, se identificó que la SHCP, por medio del FONDEN se han destinado 5,436,945.8 miles de pesos para la contratación, pero no acreditó las facturas correspondientes al periodo 2006-2009, lo que denotó que careció de mecanismos de control y de comunicación efectiva que aseguren que la información cuenta con elementos de calidad suficientes.

Además, se entiende por riesgo catastrófico, al ocasionado por una causa generalmente extraordinaria procedente de hechos de la naturaleza, afectando a las personas y a las cosas, de amplitud y de volumen económico desacostumbrados en sus efectos inmediatos y mediatos, que no ofrecen actualmente carácter de periodicidad previsible y que, por consecuencia, no responde a la regularidad estadística, dentro de la concepción científica contemporánea. Si bien, las primas pagadas de los bonos vigentes durante 2009-2020 correspondieron a un total de 5,436,945.8 miles de pesos, para 2015 y 2017, por indemnización se recibió 4,126,477.9 miles de pesos, lo que significó, un 75.9% del monto total erogado por primas, siendo así que el asegurado habría gastado 1,310,467.9 miles de pesos para obtener 12 años de cobertura, un costo promedio anual de 109,205.7 miles de

pesos del FONDEN.<sup>13/</sup> Por lo anterior, se concluyó que el bono funcionó como instrumento de transferencia de riesgos para la protección financiera del patrimonio del FONDEN, en caso de ocurrencia de fenómenos naturales perturbadores, ya que, en 2015 y 2017 se indemnizó con 4,126,477.9 miles de pesos, lo que contribuyó a que ese monto no fuera erogado de los recursos asignados al fondo para esos ejercicios.

Adicionalmente en el trascurso de la auditoría se emitió el oficio número DGADPP/511/2020 del 15 de octubre de 2020 dirigido al Órgano Interno de Control con motivo de los hallazgos de auditoría, en términos de lo establecido en el artículo 7, fracción I, de la Ley General de Responsabilidades Administrativas.

Con motivo de la reunión de presentación de resultados finales y observaciones preliminares, mediante el oficio número 710/DGAIS/831/2020 del 29 de septiembre de 2020, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público informó que “los parámetros bajo los cuales se contratan los bonos catastróficos son adecuados y están acorde a las magnitudes de los sismos y los huracanes que afectan el territorio mexicano, ya que para su cálculo y modelación, se utilizan principalmente datos de los eventos que han ocurrido en México. [...] el Bono Catastrófico está diseñado para cubrir pérdidas de alto impacto, pero de baja probabilidad de ocurrencia, con periodos de retorno entre 25 a 150 años (probabilidad de 4% y 0.7% respectivamente), [...]. Por otra parte, si se tratara de cubrir eventos con mayor probabilidad de ocurrencia, se afectaría la relación costo-beneficio que actualmente se tiene, lo que impactaría directamente en el incremento de monto de la prima, lo que en el corto y mediano plazo, podría afectar más al patrimonio del Fideicomiso FONDEN, en lugar de protegerlo.”

En cuanto a las facturas del pago de la prima de los bonos contratados en el periodo 2006-2009, la secretaría comunicó que “BANOBRAS tendría que hacer una búsqueda en sus archivos, ya que son documentos con una antigüedad de 14 años, por lo que por el momento, no le es posible a la institución fiduciaria proporcionar la documentación que nos ocupa derivado de la emergencia sanitaria global. [...] el cómputo del tiempo de guarda y custodia de la documentación inicia a partir del término del ejercicio contable en que se genera el registro. [...], su periodo mínimo de conservación es de 5 años; para la relativa a inversiones en activos fijos, obras públicas, así como la que sustente recomendaciones u observaciones de áreas fiscalizadoras por solventar, y aquella que sirva de base para el fincamiento de responsabilidades, denuncias ante el Ministerio Público, litigios pendientes, observaciones o controversias de cualquier índole, una vez concluidos éstos, es de 12 años.”

Asimismo, la dependencia indicó que “el Bono Catastrófico 2006-2009 solo cubría terremotos. La cobertura de huracanes se adquiere a partir del Bono Catastrófico de 2009. Adicionalmente a esto y de forma general, los huracanes categorías IV y V que se presentaron entre 2009 y 2019, no cumplieron con las características para detonar las coberturas de los Bonos que estuvieron vigentes durante este periodo, toda vez que los parámetros utilizados

---

<sup>13/</sup> Entre los periodos 2009-2020 la suma por pago de prima fue por 5,436,945.8 miles de pesos y por indemnización del seguro se recibieron 4,126,477.9 miles de pesos, considerando lo anterior:  $(5,436,945.8 - 4,126,477.9 = 1,310,467.9)$ , que dividido entre los 12 años de análisis da como resultado, que el asegurado en promedio erogó 109,205.7 miles de pesos por año.

---

para una cobertura ante eventos de huracanes, no solo tiene relación con la categoría Saffir Simpson, la cual va del 1 a 5, sino que también se mide la presión barométrica en el centro de la tormenta, las cuales pueden rondar entre los 920 a los 955 bares, y la ubicación en donde se realiza esa medición, es decir, para que se detone un pago por parte del Bono Catastrófico, tienen que coincidir estos 3 datos del evento con lo establecido por el modelo calculado previamente para establecer los parámetros de activación.

“En el caso del huracán Patricia, ocurrido en octubre de 2015, cumplió con los parámetros necesarios para detonar el Bono Catastrófico 2012-2015, el cual pagó un monto de \$50 millones de dólares al Fideicomiso FONDEN.”

Como evidencia documental la dependencia proporcionó el documento “*Event Report*” del 8 de febrero de 2016, realizado por la empresa *AIR Worldwide*, el modelador contratado por el BANCO, en el cual se describe la intensidad, localización, presión barométrica y los daños que provocó la ocurrencia del huracán “Patricia”, por el que se activó la cobertura del bono catastrófico. Asimismo, la secretaría remitió copia de los contratos y sus términos de referencia relacionados con la adquisición de los bonos catastróficos de 2017 y 2018, así como las justificaciones de su contratación, además de diversos entregables del Banco Internacional de Reconstrucción y Desarrollo que contienen las opciones para la transacción con los montos, riesgos y vencimiento; las condiciones imperantes en los mercados de bonos catastróficos y los mercados de reaseguros, así como el estado de las transacciones y las fechas programadas de fijación del precio de los bonos por catástrofe.

Con el análisis de la información, la ASF concluyó que si bien la SHCP informó sobre las causas por las que sólo se activó la cobertura del bono por la ocurrencia del huracán “Patricia” en 2015; señaló que la evidencia sobre las facturas del pago de las primas del periodo 2006-2009 requieren de una búsqueda exhaustiva, además de que comunicó y evidenció las justificaciones sobre los parámetros bajo los cuales se contratan los bonos catastróficos, no acreditó los parámetros que registraron los 8 huracanes que registraron las categorías IV y V, en el periodo 2009-2018, para determinar la no activación de la cobertura del bono; tampoco acreditó las facturas sobre el pago de las primas del periodo 2006-2009; no evidenció los resultados del análisis ni los estudios técnicos que realizó el Banco Internacional de Reconstrucción y Desarrollo para la emisión de los bonos catastróficos vigentes en 2019, con los cálculos y las modelaciones históricas sobre los fenómenos sísmicos e hidrometeorológicos ocurridos en México, mediante los cuales la SHCP determinó las justificaciones para su contratación, tampoco evidenció que analizó la pertinencia de replantear los términos de referencia con los parámetros de activación a contratar, con el objetivo de determinar una cobertura acorde con la magnitud, profundidad, zona geográfica y categoría de los sismos y los huracanes que ocurren en el territorio mexicano, así como con las necesidades de la población ni sobre los instrumentos que le permitan evaluar los resultados de las contrataciones subsecuentes y disponer de información oportuna, relevante y de calidad que se utilice para la toma de decisiones relacionadas con la protección del patrimonio del Fideicomiso 2003 “Fondo de Desastres Naturales”, a fin de que la adquisición de los instrumentos de transferencia de riesgos aseguren el cumplimiento de los objetivos a los que estén destinados, por lo que las observaciones persisten.

#### 2019-0-06100-07-0016-07-005 **Recomendación**

Para que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público o las instancias competentes que funjan en adelante, como responsables de los recursos que se erogaron mediante el Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales"; así como los que estén comprometidos y, de los que se otorguen para la atención de los efectos que ocasionen los fenómenos naturales, acrediten los estudios técnicos que contengan los cálculos y las modelaciones históricas sobre los fenómenos sísmicos e hidrometeorológicos ocurridos en México, mediante los cuales se emitieron las justificaciones para contratar los bonos catastróficos vigentes en 2019 y analicen la pertinencia de replantear los términos de referencia con los parámetros de activación a contratar mediante los bonos catastróficos, con el objetivo de que se determine una cobertura acorde con la magnitud, profundidad, zona geográfica y categoría de los sismos y los huracanes que ocurren en el territorio mexicano y, con ello, establezcan los instrumentos que les permitan evaluar los resultados de las contrataciones subsecuentes y disponer de información oportuna, relevante y de calidad que se utilice para la toma de decisiones relacionadas con la protección del patrimonio del fideicomiso o del instrumento que se diseñe en materia de transferencia de riesgos, a fin de que la adquisición de esos instrumentos aseguren el cumplimiento de los objetivos a los que estén destinados, con objeto de cumplir con lo establecido en los artículos 134, párrafos primero y tercero, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y segundo, título segundo, capítulo I, numeral 9, norma cuarta, párrafo primero, del Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas.

#### **4. Economía del gasto para el bono catastrófico**

La comprobación de las erogaciones efectuadas con cargo al FONDEN para la operación de los instrumentos transferencia de riesgos para la protección financiera del Fideicomiso 2003 FONDEN contribuye al cumplimiento de los criterios de transparencia, control y rendición de cuentas.

Los hallazgos de la auditoría demuestran que la SHCP, mediante el BANOBRAS, S.N.C., como fiduciario del Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales", contó con mecanismos de control para comprobar los pagos correspondientes a la instrumentación del bono catastrófico.

Para comprobar que los pagos efectuados por concepto de primas de los bonos catastróficos vigentes en 2019, y los gastos de administración con cargo al Fideicomiso 2003 FONDEN se sustentaron en la documentación comprobatoria original, e identificar la disponibilidad financiera, mediante el oficio número DGADPP/102/2020 del 20 de julio de 2020, se solicitó a la dependencia el contrato y anexos del bono catastrófico vigente en 2019; las erogaciones efectuadas con cargo al fideicomiso para su contratación y, en su caso, las indemnizaciones recibidas, así como la evidencia documental que lo acredite.

Al respecto, la SHCP proporcionó, mediante los oficios número 710/DGAIS/0328/2020 del 21 de abril de 2020 y 710/DGAIS/0604/2020 del 4 de agosto de 2020, los contratos de los bonos catastróficos de 2017 y 2018; los comprobantes de pago e indemnizaciones; las facturas correspondientes a los bonos citados anteriormente, así como los acuerdos del Comité Técnico del Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales".

El resultado se divide en dos incisos: a) recursos erogados para el bono catastrófico y, b) recursos ejercidos y disponibles del Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales", 2006-2019.

a) Recursos erogados para el bono catastrófico

En la tercera sesión ordinaria del Comité Técnico del Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales" celebrada el 27 de julio de 2017, mediante el acuerdo número SO.III.20/2017, se aprobó reservar y destinar un monto máximo de 1,098,440.0 miles de pesos más los impuestos correspondientes, con cargo a la reserva constituida por medio del acuerdo SO.IV.59/2015 del comité por la cantidad de 1,150,100.0 miles de pesos más impuestos, a efecto de cubrir la prima neta de reaseguro del bono catastrófico para la protección financiera del patrimonio del fideicomiso, gasto operativo y de administración de AGROASAMEX, S.A., así como los costos y gastos relacionados con la asesoría técnica del Banco Internacional de Reconstrucción y Desarrollo (BIRD). Dicha renovación se realizó bajo las condiciones siguientes:<sup>14/</sup>

TÉRMINOS Y CONDICIONES PARA LA RENOVACIÓN DEL BONO CATASTRÓFICO, 2017

Concepto	Descripción
Vigencia	3 años en sismos, de agosto de 2017 a agosto de 2020.
	3 temporadas de tormenta tropical: de agosto de 2017 a diciembre de 2019.
Suma asegurada estimada	150 millones de dólares para sismos.
	100 millones de dólares para tormentas tropicales en el Océano Atlántico.
	110 millones de dólares para tormentas tropicales en el Océano Pacífico.
Total estimado	360 millones de dólares.
Activación paramétrica	Con base en parámetros de intensidad de siniestros que no requiere de una evaluación física de los daños ocurridos para recibir la indemnización. Se activa ante huracanes desde categoría 4 o terremotos, desde magnitud 7.8 en zona metropolitana, Guerrero y Oaxaca.
Pago escalonado	Dependiendo de la intensidad del sismo o tormenta tropical, el bono paga indemnizaciones de 25, 50, 75 o 100% de la suma asegurada.
Fuentes de información	Escala de magnitud sísmica Richter y de intensidad del viento (presión central) en el caso de tormentas tropicales, producidas por agencias internacionales independientes.

<sup>14/</sup> Las condiciones o términos referidas en el presente resultado están incluidas en el acuerdo número SO.III.20/2017, correspondiente a la tercera sesión ordinaria del Comité Técnico del Fideicomiso 2003 FONDEN celebrada el 27 de julio de 2017, pero como se señaló en el resultado número 1 "Formulación de propuestas y contratación del bono catastrófico como instrumento financiero de transferencia de riesgos" éstos no están incluidos en los contratos de los bonos catastróficos pactados en 2017 y 2018.

TÉRMINOS Y CONDICIONES PARA LA RENOVACIÓN DEL BONO CATASTRÓFICO, 2017

Concepto	Descripción
Plataforma de colocación	Se utiliza al Banco Mundial mediante el "Programa de Emisión de Deuda Global para emisión de Bonos con vigencia de un día o más" (GDIF por sus siglas en inglés), que permite la emisión de bonos sin necesidad de un Vehículo de Propósito Especial (requerido en bonos anteriores).

FUENTE: Elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en la información proporcionada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público mediante el oficio número 710/DGAIS/0604/2020 del 4 de agosto de 2020.

Para la contratación del bono catastrófico "FONDEN Cat 2017", vigente para el periodo 2017-2020, mediante el BANOBRAS S.N.C., en su calidad de fiduciario del Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales", con AGROASEMEX, S.A., se erogaron los recursos siguientes:

PROPUESTA Y PAGOS EFECTUADOS A AGROASEMEX, S.A. CON CARGO AL FIDEICOMISO 2003 FONDEN PARA LA RENOVACIÓN DEL BONO CATASTRÓFICO, 2017  
(Millones de pesos, dólares)<sup>1/</sup>

Número	Concepto	Dólares (a)	Tipo de cambio <sup>2/</sup> (b)	Factor de actualización a 2019 <sup>3/</sup> (c)	Monto a precios constantes 2019 (d)=(a*b)*c <sup>4/</sup>
<b>Propuesta</b>					
<b>Total</b>		<b>1,274.2</b>			<b>1,382.1</b>
1	Prima estimada de riesgo	1,089.4	n.a.	1.0846	1,181.6
2	Gastos de administración de la aseguradora	9.0			9.8
3	IVA	175.8			190.7
<b>Pagado</b>					
<b>Total</b>		<b>68,389,797.7</b>			<b>1,316.2</b>
1	Prima del seguro del bono catastrófico FONDEN 2017-2020	67,763,397.7	17.7435	1.0846	1,304.1
2	Gastos de administración del seguro del bono catastrófico FONDEN 2017-2020	626,400.0			12.1

FUENTE: Elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en la información proporcionada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público mediante el oficio número 710/DGAIS/0604/2020 del 4 de agosto de 2020.

Siglas: FONDEN: Fondo de Desastres Naturales.

1/ Cifras expresadas en millones de pesos, debido a que la propuesta de renovación del bono catastrófico fue presentada de esa manera.

2/ El tipo de cambio se tomó con base en la fecha de emisión de los comprobantes fiscales digitales por internet, emitidos por AGROASAMEX, S.A. el 31 de julio de 2017.

3/ Con base en el Índice de Precios Implícitos del Producto Interno Bruto 1993-2019.

4/ Las cifras pueden variar por el redondeo de los decimales.

NOTA. En el caso de las columnas "tipo de cambio" y "factor de actualización a 2019", se utilizaron más decimales debido a que en los documentos oficiales que soportan estas cifras se precisa así y permite un mejor ejercicio en las cantidades que se pagaron.

n.a.: no aplicable.

En la revisión de la propuesta y las facturas proporcionadas por la SHCP para la renovación del bono catastrófico en 2017, se identificó que el monto de la prima estimada de riesgo, los gastos de administración de la aseguradora y el pago de los impuestos correspondientes fue de 1,382.1 millones de pesos, 5.0% mayor que lo pagado por 1,316.2 millones de pesos.

Asimismo, se constató que, mediante el pago de las facturas, en 2017, se erogaron 67,763,397.7 dólares, al tipo de cambio 17.7435, equivalentes a 1,304.1 millones de pesos, por concepto de la prima del seguro del bono, y 626,400.0 dólares, al mismo tipo de cambio, equivalentes a 12.1 millones de pesos, por la contraprestación de los servicios. Al respecto, las erogaciones se comprobaron mediante las transferencias bancarias realizadas el 1 de agosto de ese año por el fiduciario a AGROASEMEX, S.A., y las facturas series D folios 2120 y 2121 emitidas por esa aseguradora el 31 de julio de 2017.

El bono catastrófico "FONDEN Cat 2017" se detonó por el sismo con magnitud de 8.2 grados en la escala de Richter, ocurrido en Chiapas el 7 de septiembre de 2017, por lo que la ajustadora designada en el contrato del bono confirmó los parámetros de intensidad, profundidad y localización para ese tipo de eventos, por lo que se activó la indemnización del 100.0% de la suma asegurada para sismos por 150,000,000.0 dólares, así como las primas no devengadas de los años dos y tres, por 13,769,315.2 dólares, dichos pagos se efectuaron el 13 de noviembre de ese mismo año, de acuerdo con las transferencias bancarias realizadas por AGROASEMEX, S.A. Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales".

Por lo anterior, el Comité Técnico instruyó, mediante el acuerdo número SE.XI.02/2017 de la décima primera sesión del 14 de noviembre de 2018, al fiduciario reservar y destinar un monto máximo de 30,000,000.0 dólares más impuestos con el objetivo de dar continuidad al esquema de transferencia de riesgos, y renovar la protección financiera del patrimonio del fideicomiso contra sismos, por lo que, en enero de 2018, el comité aprobó la renovación del bono catastrófico contra dichos fenómenos, el cual estaría vigente hasta febrero de 2020, mediante el acuerdo número SE.I.01/2018,<sup>15/</sup> bajo los términos y condiciones siguientes:<sup>16/</sup>

---

<sup>15/</sup> La renovación del bono catastrófico, en 2018, se realizó bajo la estructura de la Alianza del Pacífico (Chile, Colombia, México y Perú) coordinado por el BIRD, resultando una emisión en conjunto con los países de la Alianza; asimismo, en el acuerdo del comité señala que, cada país cuenta con un diseño, suma asegurada, parámetros de activación y vigencia, distintos e independientes.

<sup>16/</sup> Las condiciones o términos referidas en el presente resultado están incluidas en el acuerdo número SE.XI.02/2017, de la décima primera sesión del 14 de noviembre de 2018, pero como se señaló en el resultado número 1 "Formulación de propuestas y contratación del bono catastrófico como instrumento financiero de transferencia de riesgos" éstos no están incluidos en los contratos de los bonos catastróficos pactados en 2017 y 2018.

TÉRMINOS Y CONDICIONES PARA LA RENOVACIÓN DEL BONO CATASTRÓFICO COBERTURA CONTRA SISMOS, 2018

Concepto	Descripción
Vigencia	2 años de febrero de 2018 a febrero de 2020.
Suma asegurada estimada	100 millones de dólares para estructura catastrófica moderada.
	160 millones de dólares para estructura catastrófica intensa.
Total estimado	260 millones de dólares
Cobertura	Zona sísmica del país: zona centro, costa del pacífico y península de Baja California.
Activación paramétrica	Con base en parámetros de intensidad de siniestros que no requiere de una evaluación física de los daños ocurridos para recibir la indemnización. Se activa ante sismos desde magnitud promedio 7.9 en la zona de subducción del Pacífico y 7.2 en la zona central.
Pago escalonado	Dependiendo de la intensidad del sismo, el bono paga indemnizaciones de 50, 75 o 100% de la suma asegurada.
Fuentes de información	Escala de magnitud sísmica producida por el <i>United States Geological Services</i> (USGS).
Plataforma de colocación	Se utiliza mediante alianza estratégica con el Banco Mundial el "Programa de Emisión de Deuda Global para emisión de Bonos con vigencia de un día o más", que permite la emisión de los instrumentos sin necesidad de crear un Vehículo de Propósito Especial.
Inversionistas	Se contempla la inversión de fondos especializados en este tipo de activos, así como inversionistas institucionales: <i>hedge funds</i> , reaseguradores, aseguradores, fondos de pensiones y fondos especializados en ILS.

FUENTE: Elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en la información proporcionada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público mediante el oficio número 710/DGAIS/0604/2020 del 4 de agosto de 2020.

Asimismo, el fiduciario llevó a cabo los pagos correspondientes con AGROASEMEX, S.A., para la instrumentación del bono catastrófico, los cuales se muestran en el cuadro siguiente:

PROPUESTA Y PAGOS EFECTUADOS A AGROASEMEX, S.A. CON CARGO AL FIDEICOMISO 2003 FONDEN  
PARA LA RENOVACIÓN DEL BONO CATASTRÓFICO, 2018-2020  
(Miles de pesos y dólares)

Número	Concepto	Dólares (a)	Tipo de cambio (b)	Factor de actualización a 2019 <sup>2/</sup> (c)	Monto a precios constantes 2019 (miles de pesos) (d)=(a*b)*c <sup>3/</sup>
<b>Propuesta</b>					
<b>Total</b>		<b>32,493,920.0</b>			<b>631,607.6</b>
1	Prima Estimada de Riesgo	27,752,000.0	18.8113 <sup>1/</sup>	1.0333	539,435.5
2	Gastos de administración de la Aseguradora	260,000.0			5,053.8
3	IVA	4,481,920.0			87,118.3
<b>Pagado</b>					
<b>Total</b>		<b>29,206,383.3</b>			<b>555,304.9</b>
1	Prima del seguro del bono catastrófico FONDEN (sismo) 2018-2020	28,904,783.3	18.4004 <sup>4/</sup>	1.0333	549,570.5
2	Gastos de administración del seguro del bono catastrófico FONDEN 2017-2020	301,600.0			5,734.4

FUENTE: Elaborado por la Auditoría Superior de la Federación con base en la información proporcionada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público mediante el oficio número 710/DGAIS/0604/2020 del 4 de agosto de 2020.

Siglas: FONDEN: Fondo de Desastres Naturales.

- 1/ El tipo de cambio se tomó con base en la fecha de aprobación de la propuesta de contratación del bono catastrófico, mediante el Acta de la primera sesión extraordinaria del 2018 de Comité Técnico del 16 de enero de 2018, publicado en el Diario Oficial de la Federación por el Banco de México.
- 2/ Con base en el Índice de Precios Implícitos del Producto Interno Bruto 1993-2019.
- 3/ Las cifras pueden variar por el redondeo de los decimales.
- 4/ El tipo de cambio se tomó con base en la fecha de emisión de los comprobantes fiscales digitales por internet, emitidos por AGROASEMEX, S.A. el 2 de febrero de 2018, publicado en el Diario Oficial de la Federación por el Banco de México.

NOTA. En el caso de las columnas "tipo de cambio" y "factor de actualización a 2019", se utilizaron más decimales debido a que en los documentos oficiales que soportan estas cifras se precisa así y permite un mejor ejercicio en las cantidades que se pagaron.

Con la revisión de la propuesta y los comprobantes de pago para el bono catastrófico en 2018, se determinó que el pago de la prima, los gastos de administración y el impuesto estimados ascendió a 631,607.6 miles de pesos, 13.7% superior a lo erogado con cargo al Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales" por 555,304.9 miles de pesos.

Además, se identificó que, en 2018, la SHCP, mediante el fiduciario, erogó 28,904,783.3 dólares, equivalentes a 549,570.5 miles de pesos, por concepto de la prima del seguro del bono vigente para el periodo 2018-2020, y 301,600.0 dólares, correspondientes a 5,734.4 miles de pesos, por la contraprestación de servicios de la aseguradora, ambos montos por el tipo de cambio 18.4004, los cuales se comprobaron mediante las transferencias bancarias del Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales", realizadas el 2 de febrero de 2018, y las facturas series D folios 2452 y 2453, emitidas por AGROASEMEX, S.A., en la misma fecha.

## b) Recursos ejercidos y disponibles del Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales", 2006-2019

A fin de verificar la disponibilidad financiera del Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales", se revisó el Estado Analítico del Ejercicio del Presupuesto de Egresos en Clasificación Funcional-Programática, así como el anexo de cada Cuenta Pública correspondiente al periodo 2006-2019, como se muestra en el cuadro siguiente:

RECURSOS EJERCIDOS Y DISPONIBLES DEL FIDEICOMISO 2003 FONDEN, 2006-2019

(Miles de pesos)

Cuenta Pública	Estado Analítico del Ejercicio del Presupuesto de Egresos en Clasificación Funcional-Programática		Anexo <sup>4/</sup> de la Cuenta Pública	
	Ejercido	Factor de actualización a 2019 <sup>1/</sup>	Disponibilidad	Factor de actualización a 2019 <sup>2/</sup>
<b>Total</b>	<b>169,907,858.8</b>	<b>213,812,846.4</b>	<b>195,672,001.9</b>	<b>259,177,695.5</b>
2006	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
2007	5,614,848.4	9,480,110.0	n.a.	n.a.
2008	7,555,009.4	12,013,975.9	19,427,488.6	30,893,592.4
2009	114,385.9	174,987.5	12,476,597.7	19,086,699.2
2010	20,304,232.5	29,711,183.4	22,014,881.7	32,214,376.4
2011	27,065,000.0	37,417,362.5	38,694,414.9	53,495,028.6
2012	5,833,156.6	7,749,931.9	22,961,886.7	30,507,162.7
2013	10,400,298.8	13,608,791.0	22,854,176.3	29,904,689.7
2014	5,358,593.9	6,714,854.0	5,266,015.1	6,598,843.5
2015	21,936,385.9	26,742,648.1	8,122,746.3	9,902,440.0
2016	14,709,277.6	17,015,692.3	9,790,710.4	11,325,893.8
2017	12,448,636.3	13,501,790.9	7,406,185.6	8,032,748.9
2018	33,438,000.0	34,551,485.4	16,796,448.0	17,355,769.7
2019	5,130,033.5	5,130,033.5	9,860,450.6	9,860,450.6
<b>Promedio</b>	<b>13,069,835.3 <sup>2/</sup></b>	<b>16,447,142.0 <sup>2/</sup></b>	<b>16,306,000.2 <sup>3/</sup></b>	<b>21,598,141.3 <sup>3/</sup></b>

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en el Estado Analítico del Ejercicio del Presupuesto de Egresos en Clasificación Funcional-Programática y el Anexo de la Cuenta Pública del periodo 2006 a 2019.

1/ Para efectos comparativos, las cifras del periodo 2007 a 2018 están actualizadas con base en el factor de actualización 2019, conforme al Índice de Precios Implícitos del Producto Interno Bruto 1993-2019.

2/ El promedio se calculó con las cifras reportadas en el periodo 2007-2019.

3/ El promedio se calculó con las cifras reportadas en el periodo 2008-2019.

4/ El anexo se refiere al documento denominado "información sobre fideicomisos, mandatos y análogos que no son entidades, [...]" con registro vigente al 31 de diciembre del año correspondiente.

n.d.: no disponible.

n.a.: no aplica.

Con la revisión de los recursos disponibles y ejercidos del Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales", 2006-2019, se determinó que si bien no se dispuso del saldo disponible en la Cuenta Pública 2006 y su monto ejercido, así como del disponible en 2007, respecto de los recursos con los que contaba el fideicomiso, el monto inicial, del periodo 2008-2019, fue de 21,598,141.3 miles de pesos, a precios constantes de 2019 (miles de pesos), y el promedio

ejercido, en el periodo 2007-2019, fue de 13,069,835.3 miles de pesos, por lo que se constató que, durante el periodo de contratación del bono catastrófico, el fideicomiso ha tenido los recursos para atender los efectos ocasionados, a las personas y a sus bienes por los fenómenos naturales de tipo sísmológico e hidrometeorológico ocurridos en ese periodo. Cabe precisar que, aun cuando el bono ha contribuido a esa atención las veces que se ha detonado su cobertura con un total de 4,126,477.9 <sup>17/</sup> miles de pesos, se concluye que éste ha dispuesto de los recursos necesarios para atender esas afectaciones, aunque no se hubiera dispuesto de este instrumento de transferencia de riesgos.

## 5. Rendición de Cuentas

La transparencia y rendición de cuentas de la operación del FONDEN permite conocer los resultados de la economía del gasto y de las acciones ejecutadas, así como el desempeño de las unidades responsables, en la reconstrucción o restitución de los bienes afectados.

Los hallazgos de la auditoría denotan que la SHCP debe fortalecer los mecanismos de transparencia y rendición de cuentas, a fin de reportar las actividades que enmarcan la operación del FONDEN, ya que presentó deficiencias en la rendición de cuentas del fondo.

Con el objeto de constatar que la SHCP rindió cuentas sobre la contratación de los bonos catastróficos, vigentes en 2019, así como de la erogación de recursos públicos para el pago de la prima anual, se revisaron los resultados del fondo incorporados en la Cuenta Pública 2019, el Primer Informe de Gobierno 2018-2019, el Primer Informe de Labores 2018-2019 de la SHCP, los Informes sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública 2019. Asimismo, se solicitó, mediante el oficio núm. OAED/DGADPP/101/2020 del 20 de febrero de 2020, a la secretaría el soporte documental que acredite que la Unidad de Política y Control Presupuestario de dicha entidad analizó la información correspondiente a la rendición de cuentas sobre las labores relacionadas con la operación del FONDEN remitida por los ejecutores del gasto responsables, a fin de integrarla en los informes trimestrales y en la Cuenta Pública del ejercicio correspondiente a 2019. Además, el fiduciario proporcionó como anexo al oficio número DCI/101000/189/2020 del 30 de julio de 2020, dos informes: el Informe del Fiduciario al 31 de marzo de 2016 Segunda Sesión Ordinaria de Comité Técnico del 2016 y el Informe del Fiduciario al 31 de diciembre de 2017 Primera Sesión Ordinaria de Comité Técnico del 2018.

El resultado se presenta en dos apartados: a) programación y presupuestación, y b) rendición de cuentas respecto de la protección financiera del patrimonio del fideicomiso FONDEN.

---

<sup>17/</sup> En el resultado número 3 “Contribución a la protección financiera del patrimonio del Fideicomiso 2003 FONDEN” se precisó que el monto recibido como indemnización por la activación de las coberturas de los bonos contratados y cuya vigencia abarcan 2015 y 2017, derivado de la ocurrencia del huracán Patricia cuya categoría fue V y del sismo del 7 de septiembre de 2017, cuya magnitud fue de 8.2 grados.

## a) Programación y presupuestación

Por medio del Fondo de Desastres Naturales se definieron las prioridades que pretendían atender con el gasto asignado al programa y en los documentos relacionados con el PEF 2018 y 2019, como se detalla en el cuadro siguiente:

PRESUPUESTO ASIGNADO AL FIDEICOMISO MEDIANTE EL PP N001 "FONDO DE DESASTRES NATURALES", 2018 Y 2019

(Miles de pesos)

Presupuesto de Egresos de la Federación 2018 y 2019, FONDEN <sup>1/</sup>		
<b>Total</b>	<b>28,288,000.0</b>	El propósito del Pp N001 fue ejecutar acciones, autorizar y aplicar recursos para mitigar los efectos que produzca un fenómeno natural perturbador, que permitan apoyar a las entidades federativas, así como a dependencias y entidades de la Administración Pública Federal cuando los daños ocasionados superen su capacidad financiera y operativa de respuesta en el marco del Sistema Nacional de Protección Civil.
2018	24,644,000.0	
2019	3,644,000.0	

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en el Presupuesto de Egresos de la Federación 2018 y 2019.

1/ Los montos presentados corresponden al presupuesto aprobado para la operación del Programa presupuestario N001 "Fondo de Desastres Naturales" en los años presentados. Cabe señalar que dichos recursos son administrados por el Fideicomiso 2003 FONDEN mediante el Comité Técnico, el cual autoriza la adquisición de los instrumentos de transferencia de riesgos.

Pp N001; Programa presupuestario N001 "Fondo de Desastres Naturales", del Ramo 23 "Provisiones Salariales y Económicas".

En la revisión del PEF 2018 y 2019 se identificó que, mediante el FONDEN, se asignaron 28,288,000.0 miles de pesos y se precisó la ejecución de acciones, autorización y aplicación recursos para mitigar los efectos que produzca un fenómeno natural perturbador; no obstante, para 2019 se aprobó un presupuesto de 3,644,000.0 miles de pesos, 85.2% menos que lo aprobado para 2018 por 24,644,000.0 miles de pesos, aun cuando se mantuvo el mismo propósito de los recursos. Cabe señalar que en la Cuenta Pública 2019 se reportó un monto ejercido por 5,130,033.5 miles de pesos, lo que representó un aumento de 40.8% respecto del aprobado.

## b) Rendición de cuentas respecto de la protección financiera del patrimonio financiero del FONDEN

En lo que corresponde a la transparencia y a la rendición de cuentas de los resultados del FONDEN por parte de la SHCP, se revisó la Cuenta Pública 2019, el Primer Informe de Gobierno 2018-2019, el Primer Informe de Labores 2018-2019 de la SHCP, los Informes sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública 2019; así como, el Informe del Fiduciario al 31 de Marzo de 2016 Segunda Sesión Ordinaria de Comité Técnico del 2016 y el Informe del Fiduciario al 31 de Diciembre de 2017 Primera Sesión Ordinaria de Comité Técnico del 2018. El análisis se presenta a continuación:

RENDICIÓN DE CUENTAS REFERENTE A LOS BONOS CATASTRÓFICOS, VIGENTES EN 2019

Documento	Información reportada
Cuenta Pública 2019	<p>El presupuesto aprobado al Pp N001 "Fondo de Desastres Naturales" (FONDEN) fue de 3,644,000.0 miles de pesos, monto que se modificó a 5,130,033.5 miles de pesos, lo que representó un aumento de 40.8% para el ejercicio fiscal 2019.</p> <p>En 2019, los recursos autorizados con cargo al Fideicomiso FONDEN para ejecutar las obras de reconstrucción de la infraestructura pública dañada por fenómenos naturales y otros ascendieron a 14,675,527.4 miles de pesos, monto que incluye la aportación de 5,130,033.5 miles de pesos con cargo al Ramo 23 "Provisiones Salariales y Económicas". Se destinaron para la reconstrucción de la infraestructura pública 12,753,829.8 miles de pesos, para el Fondo para la Atención de Emergencias 741,930.1 miles de pesos, para la renovación del Seguro FONDEN 1,087,500.0 miles de pesos, para la Estrategia de Gestión Integral de Riesgo (EGIR) 19,468.3 miles de pesos, para cubrir el mantenimiento mayor de un helicóptero 72,646.1 miles de pesos y para asesoría legal 153.1 miles de pesos. No obstante, no se incluye información relacionada con los bonos catastróficos vigentes en 2019 relativa al pago de las primas o de los gastos de administración que se han realizado.</p>
Primer Informe de Gobierno 2018-2019	<p>En el marco del FONDEN, entre enero y junio de 2019, los recursos autorizados con cargo al Fideicomiso del FONDEN ascendieron a 9,448,300.0 miles de pesos.</p> <p>Para la reconstrucción de la infraestructura pública <sup>1/</sup> se destinaron 7,832,600.0 miles de pesos (82.9% del total de los recursos autorizados), para la adquisición de suministros de auxilio en situaciones de emergencia y desastre por fenómenos naturales 528,000.0 miles de pesos, para cubrir la prima del Seguro Catastrófico del FONDEN 1,087,500.0 miles de pesos y para asesoría legal 200.0 miles de pesos.</p> <p>No obstante, no se identificó información relacionada con la erogación de recursos públicos para la contratación, ni para el pago anual de las primas de los bonos catastróficos, vigentes en 2019.</p>
Primer Informe de Labores de la SHCP	<p>Se indicó que se llevan a cabo reuniones con el Grupo de Trabajo de Manejo de Riesgos Catastróficos (GT-MRC) de la Alianza del Pacífico (AP), para evaluar la conveniencia de contar con un mecanismo de transferencia de riesgos en conjunto con los países miembros de la AP (Colombia, Chile, México y Perú). Los resultados son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) En proceso de contratación de una firma, la cual será la encargada de elaborar el modelaje del impacto de riesgos hidrometeorológicos en los países miembros de la AP. Cabe destacar que el Banco Mundial funge como asesor técnico.</li> <li>2) Además, se propuso la realización de bases de datos de activos públicos, las cuales deben ser centralizadas, completas y georreferenciadas. Asimismo, deben incluir información sobre la exposición al riesgo, el estado del seguro y los daños históricos y pérdidas.</li> <li>3) El diseño y la emisión del bono catastrófico 2020 se encuentran en proceso de elaboración, con coberturas para terremoto y huracanes, en colaboración con el Banco Mundial. Las actividades realizadas son:</li> <li>4) El equipo del Banco Mundial envió borrador especificando los Términos de Referencia a las siguientes firmas: Aon Securities; BNP Paribas; Citibank; Credit Suisse; GC Securities; Goldman Sachs; Munich Re; Swiss Re, y Willis Towers Watson. Solicitando: a) Periodo: 3 a 4 años; b) Fecha de emisión: febrero de 2020; c) Peligros: Terremoto, Huracán (Pacífico y Atlántico) e Inundación (tentativo); d) Límite de Cobertura: 400 a 500 millones de dólares; e) Áreas de cobertura: México; f) Tipo de detonador: Paramétrico (Cat in the Box o más refinado Cat in the Grid) para Terremotos y Huracanes.</li> </ol>
<b>Informes Trimestrales de la SHCP</b>	
Informe sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública 2019	<p>En el periodo enero–diciembre de 2019, los recursos autorizados con cargo al Fideicomiso FONDEN para ejecutar las obras de reconstrucción de la infraestructura dañada por desastres naturales y otros ascendieron a 14,675,527.4 miles de pesos.</p> <p>De los 14,675,527.4 miles de pesos, se destinaron para la reconstrucción de la infraestructura pública 12,753,829.8 miles de pesos, que representan el 86.9% del total de los recursos autorizados; 19,468.3 miles de pesos para la implementación de la EGIR para los estados de Tamaulipas y Estado de México; 741,930.1 miles de pesos para el Fondo para la Atención de Emergencias; 72,646.1 miles de pesos para el mantenimiento mayor de un helicóptero; 1,087,500.0 miles de pesos para cubrir la prima del Seguro Catastrófico del FONDEN y 153.1 miles de pesos para la asesoría legal.</p> <p>No obstante, no se identificó información relacionada con la erogación de recursos públicos para la contratación, ni para el pago anual de las primas de los bonos catastróficos, vigentes en 2019.</p>
<b>Informes del fiduciario del Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales" <sup>1/</sup></b>	
Informe del fiduciario al 31 de marzo de 2016 Segunda Sesión Ordinaria del Comité Técnico, 2016	<p>De conformidad al informe presentado al H. Comité Técnico por esta institución fiduciaria, en su Primera Sesión Ordinaria de 2016, el patrimonio del fideicomiso al 30 de diciembre de 2015 ascendía a 8,089,061.3 miles de pesos.</p> <p>Las operaciones realizadas por el fideicomiso en cumplimiento de fines y los rendimientos financieros obtenidos durante el periodo del 1 de enero al 31 de marzo de 2016, el patrimonio del fideicomiso a la fecha de corte de este informe se ubicó en 11,906,382.8 miles de pesos de conformidad con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresos: el patrimonio se incrementó por el orden de 9,008,469.9 miles de pesos.</li> <li>• Egresos: se realizaron erogaciones por 5,190,515.5 miles de pesos.</li> <li>• Inversiones: los recursos disponibles al 31 de marzo de 2016 ascendían a 11,940,700.7 miles de pesos.</li> </ul> <p>Determinación de recursos netos en la cuenta general descontando el saldo de los compromisos al 31 de marzo de 2016 derivados de las autorizaciones adoptadas por el Comité Técnico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos federales por entregar en coparticipación a los fideicomisos FONDEN Estatales en Paripassu, así como para la atención de infraestructura federal, estatal y municipal por ejercer por los ejecutores de obras y acciones: 11,574,022.8 miles de pesos.</li> <li>• Recursos susceptibles de comprometer: 366,677.9 miles de pesos.</li> </ul>

## RENDICIÓN DE CUENTAS REFERENTE A LOS BONOS CATASTRÓFICOS, VIGENTES EN 2019

Documento	Información reportada
Informe del fiduciario al 31 de diciembre de 2017 Primera Sesión Ordinaria del Comité Técnico, 2018	<p>De conformidad al informe presentado al H. Comité Técnico por esta institución fiduciaria, en su Cuarta Sesión Ordinaria de 2017, el patrimonio del fideicomiso al 30 de septiembre de 2017 ascendía a 4,454,171.0 miles de pesos.</p> <p>Las operaciones realizadas por el fideicomiso en cumplimiento de fines y los rendimientos financieros obtenidos durante el periodo del 1 de octubre al 31 de diciembre de 2017, el patrimonio del fideicomiso a la fecha de corte de este informe se ubicó en 7,366,350.4 miles de pesos de conformidad con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresos: el patrimonio se incrementó por el orden de 11,024,340.5 miles de pesos.</li> <li>• Egresos: se realizaron erogaciones por 8,110,214.4 miles de pesos.</li> <li>• Inversiones: los recursos disponibles al 31 de diciembre de 2017 ascendían a 7,406,185.6 miles de pesos.</li> </ul> <p>Determinación de recursos netos en la cuenta general descontando el saldo de los compromisos al 31 de diciembre de 2017 derivados de las autorizaciones adoptadas por el Comité Técnico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos federales por entregar en coparticipación a los fideicomisos FONDEN Estatales en Paripassu, así como para la atención de infraestructura federal, estatal y municipal por ejercer por los ejecutores de obras y acciones: 19,942,112.4 miles de pesos.</li> </ul>

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en la Cuenta de la Hacienda Pública Federal 2019, el Primer Informe de Gobierno 2018-2019, el 1er Informe de Labores de la SHCP 2019, los Informes sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública de los cuatro trimestres de 2019, la documentación proporcionada por la SHCP y el fiduciario mediante los oficios número 710/DGAIS/0198/2020 con fecha del 6 de marzo de 2020 y DCI/101000/189/2020 del 30 de julio de 2020.

1/ En el numeral 7 del Anexo XX de los Lineamientos de Operación específicos del Fondo de Desastres Naturales, se establece que “el fiduciario informará al Comité Técnico sobre las autorizaciones para el otorgamiento de recursos [...] para la adquisición de [...] instrumentos de transferencia de riesgos, el estado que guarden las coberturas e indemnizaciones [...]”, no obstante, no se especifica la periodicidad para su presentación ante el Comité Técnico del Fideicomiso 2003 FONDEN.

Con la información reportada en la Cuenta Pública 2019; el Primer Informe de Gobierno 2018-2019; el Primer Informe de Labores de la SHCP; el Informe sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública 2019, así como en los informes del fiduciario al 31 de marzo de 2016 y al 31 de diciembre de 2017 presentados ante el Comité Técnico del Fideicomiso 2003 FONDEN, se verificó que, aun cuando se rindió cuentas de los recursos ejercidos para la reconstrucción de la infraestructura dañada por desastres naturales, éstos instrumentos carecen de información relativa a los bonos vigentes en 2019, a los pagos de las primas realizadas, además de que el fiduciario no acreditó el informe correspondiente a 2019, en el que se informara sobre la necesidad de contratar el bono catastrófico cuya vigencia finalizó en febrero de 2020, lo que no permitió verificar el cumplimiento de los objetivos del fondo.

A efecto de no duplicar las observaciones y recomendaciones relativas a la falta del informe 2019 que debió presentar el fiduciario ante el Comité Técnico del Fideicomiso 2003 FONDEN, éstas se reportaron en el resultado número 2 “Informes sobre las autorizaciones de recursos y del estado que guardan las coberturas e indemnizaciones”.

Con motivo de la reunión de presentación de resultados finales y observaciones preliminares, mediante el oficio número 710/DGAIS/831/2020 del 29 de septiembre de 2020, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público informó que “de las diferencias en los importes identificados entre los distintos documentos de rendición de cuentas del FONDEN, se informa que la cantidad de 14,675.5 mdp reportada en la Cuenta Pública 2019, Informe Sobre la Situación Económica, las Finanzas Públicas y la Deuda Pública, así como en el Primer Informe de Gobierno, corresponde a las autorizaciones realizadas por el Comité Técnico del FONDEN durante el ejercicio fiscal 2019, las cuales se transforman en compromisos para el Fideicomiso 2003.

“En cuanto a la diferencia por 288.1 mdp [...], se precisa que lo reportado en el documento Información sobre Fideicomisos, Mandatos y Análogos que no son Entidades, corresponde a los pagos realizados por la institución fiduciaria durante el ejercicio fiscal 2019, en cumplimiento de los compromisos adquiridos por el Comité Técnico del Fideicomiso No. 2003, misma que asciende a 14,387.4 mdp.

“Por lo antes expuesto, es natural que exista una diferencia entre las nuevas autorizaciones y los egresos del fideicomiso, toda vez que representan distintos conceptos. En este sentido, en el Reporte del registro de Información Trimestral del PASH de 2019 se identifican ambos importes como Destino de los Recursos y Pago de Honorarios más Egresos Acumulados en el Periodo que se Reporta.

“Por lo anterior y una vez explicados los conceptos y diferencias se considera que la información es clara, confiable, oportuna y suficiente para evaluar y dar seguimiento al cumplimiento de los fines de la contratación de los bonos catastróficos vigentes.”

Como evidencia documental, la secretaría remitió copia del documento “Reporte del Registro de Información Trimestral” del cuarto trimestre, en el que se describieron los saldos acumulados, el destino de los recursos u el reporte del cumplimiento de la misión y fines, principalmente.

Con el análisis de la información, la ASF concluyó que si bien la SHCP informó sobre las diferencias en los importes identificados entre los distintos documentos de rendición de cuentas del FONDEN, no evidenció que en los documentos de rendición de cuentas incorporó información clara, confiable, oportuna y suficiente relativa a los bonos vigentes en 2019, a los pagos de las primas realizadas, ni sobre la necesidad de contratar el bono catastrófico cuya vigencia finalizó en febrero de 2020 para verificar el cumplimiento de los objetivos del fondo, a fin de evaluar y dar seguimiento al cumplimiento de los fines de la contratación de los bonos catastróficos, por lo que la observación persiste.

#### 2019-0-06100-07-0016-07-006 **Recomendación**

Para que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público o las instancias competentes que funjan en adelante, como responsables de los recursos que se erogaron mediante el Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales"; así como los que estén comprometidos y, de los que se otorguen para la atención de los efectos que ocasionen los fenómenos naturales incorpore, en los documentos de rendición de cuentas de ejercicios subsecuentes, información clara, confiable, oportuna y suficiente sobre el fondo o respecto del instrumento que se diseñe en materia de transferencia de riesgos para evaluar y dar seguimiento al cumplimiento de los fines de la contratación de los bonos catastróficos que se encuentren vigentes, con objeto de cumplir con lo establecido en los artículos 1, párrafo segundo, y 11, párrafo tercero, de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, y en el artículo segundo, título segundo, capítulo I, numeral 9, norma cuarta, principios 13 y 15, elemento 08, del Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno, e informe a la Auditoría Superior de la Federación de las medidas emprendidas para corregir las deficiencias detectadas.

### **Consecuencias Sociales**

En el periodo 2009-2020, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público erogó 5,436,945.8 miles de pesos en el pago de las primas y gastos de administración por la contratación de los bonos catastróficos; en este periodo la cobertura se activó en dos ocasiones, 2015 y 2017, por lo que recibió un total de 4,126,477.9 miles de pesos, lo que representó el 75.9% del total erogado, aun cuando su probabilidad de activación es mínima, contribuyó a la protección financiera del patrimonio del Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales".

### **Buen Gobierno**

Impacto de lo observado por la ASF para buen gobierno: Liderazgo y dirección, Controles internos y Vigilancia y rendición de cuentas.

### **Resumen de Resultados, Observaciones y Acciones**

Se determinaron 5 resultados, de los cuales, en uno no se detectó irregularidad y los 4 restantes generaron:

6 Recomendaciones al Desempeño.

Adicionalmente, en el transcurso de la auditoría se emitió(eron) oficio(s) para solicitar la intervención del Órgano Interno de Control y de la(s) autoridad(es) recaudatoria(s) con motivo de 1 irregularidad(es) detectada(s).

### **Dictamen**

El presente se emite el 29 de septiembre de 2020, fecha de conclusión de los trabajos de auditoría. Ésta se practicó sobre la información proporcionada por las entidades fiscalizadas de cuya veracidad son responsables; fue planeada y desarrollada de acuerdo con el objetivo de fiscalizar que los recursos erogados para el bono catastrófico contribuyeron a la protección financiera del patrimonio del fideicomiso Fondo de Desastres Naturales con un enfoque de Gestión Integral de Riesgos, para verificar el cumplimiento de objetivos y metas. Se aplicaron los procedimientos y las pruebas que se estimaron necesarios; en consecuencia, existe una base razonable para sustentar el presente dictamen.

De conformidad con el Gobierno Federal, en el periodo de 2000 a 2018, los fenómenos naturales perturbadores en México ocasionaron, en promedio anual, 190 defunciones y un costo de 2,357.0 millones de dólares, afectando principalmente a la población vulnerable, ya que el 48.8% de los municipios declarados en desastre presentó índices de alta marginación.

<sup>18/</sup> Además, los recursos del Fondo de Desastres Naturales (FONDEN) son insuficientes para atender las emergencias cuando se suscitan eventos de magnitudes atípicas, <sup>19/</sup> por lo que se

---

<sup>18/</sup> Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana, Los Desastres en México: impacto social y económico.

<sup>19/</sup> Dictamen de la Comisión de Gobernación, con proyecto de decreto que expide la Ley General de Protección Civil.

---

estableció en los Lineamientos de Operación Específicos del Fondo de Desastres Naturales que se destinarían recursos con cargo al patrimonio del Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales" para la contratación anual o multianual de instrumentos de transferencia de riesgos que proporcionen cobertura al patrimonio de dicho fideicomiso.

Para atender el problema público, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), por medio del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, Sociedad Nacional de Crédito (BANOBRAS, S.N.C.) contrató dos bonos catastróficos, uno en 2017 y otro en 2018, vigentes en 2019. Para ello, debía proponer y contratar un bono catastrófico que aumente o potencie los recursos para atender los efectos ocasionados a las personas y a los bienes por un fenómeno natural perturbador, contar con los informes sobre las autorizaciones para el otorgamiento de recursos a las instituciones financieras de que se traten, el estado que guardan las coberturas e indemnizaciones, además de acreditar que la contratación del bono catastrófico contribuyó a la protección financiera del patrimonio del fideicomiso, y la economía del gasto asignado.

Los resultados de la fiscalización mostraron que, en 2019, la gestión gubernamental de la SHCP, en relación con las propuestas y contratación del bono catastrófico presentó deficiencias al no garantizar de manera continua la protección financiera del Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales", debido a que, como antecedente, de 2016 a julio de 2017, no se contrató dicho instrumento; lo anterior, volvió a ocurrir del 15 al 31 de diciembre 2019, debido a que, careció de la cobertura contra fenómenos hidrometeorológicos, lo que impidió corroborar la vigencia, la suma asegurada, las zonas de cobertura y los parámetros de activación autorizados por el Comité Técnico, en incumplimiento de los Lineamientos de Operación específicos del Fondo de Desastres Naturales, y del Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno.

Se determinó que es necesario establecer en los lineamientos de operación del FONDEN o del mecanismo que se diseñe en materia de transferencia de riesgos o para la atención de los desastres ocasionados por los fenómenos naturales, los plazos y parámetros para contratar el bono catastrófico, a fin de precisar las disposiciones administrativas necesarias para adquirir los instrumentos financieros de Gestión de Riesgos y contribuir a la protección de su patrimonio, como lo establece el Reglamento de la Ley General de Protección Civil.

Respecto de los informes sobre las autorizaciones de recursos y del estado que guardan las coberturas e indemnizaciones, no se dispuso de normativa que especificara los elementos que deben integrar los informes sobre instrumentos de transferencia de riesgos, lo que impidió comprobar su consistencia. Asimismo, la SHCP no acreditó el informe a 2019 en el que se reportara la situación financiera del fideicomiso, las gestiones realizadas; los recursos autorizados para contratar el bono catastrófico, ya que los vigentes en 2019 finalizaron el 15 de diciembre de 2019 y el 15 de febrero de 2020, tampoco el estado que guardaron las coberturas e indemnizaciones para conocer su utilidad a la protección financiera del fideicomiso, por lo que no dispuso de información relevante y de calidad que contribuyera a la toma de decisiones, en incumplimiento de los Lineamientos de Operación específicos del

Fondo de Desastres Naturales, y del Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno.

En cuanto a la contribución a la protección financiera del patrimonio del Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales", mediante los bonos catastróficos vigentes en el periodo 2009-2020, si bien su cobertura permitió su protección cuando fue activada, sólo ha intervenido en 1 sismo, en 2017 y 1 huracán, en 2015, por los que se recibieron 4,126,477.9 miles de pesos, lo que representó el 75.9% del total erogado por primas por 5,436,945.8 miles de pesos; sin embargo, los registros oficiales de sismos y huracanes, acontecidos en territorio mexicano en el periodo 2006-2020, demuestran que los parámetros establecidos en los bonos contratados no han sido acordes con las características de dichos eventos, en incumplimiento de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y del Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno.

Respecto de los recursos asignados para el bono catastrófico, la SHCP comprobó las transferencias del pago de la prima de los bonos FONDEN Cat 2017 y Alianza del Pacífico 2018, vigentes en 2019, así como de las contraprestaciones de los servicios proporcionados por un total de 1,316,134.3 y 555,304.9 miles de pesos, respectivamente; la comprobación se efectuó con base en las facturas emitidas por AGROASEMEX, S.A., por lo que dispuso de la evidencia sobre su erogación, en cumplimiento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, y de la Ley General de Contabilidad Gubernamental.

Por lo que se refiere al patrimonio del Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales", se constató que el monto promedio ejercido, en el periodo 2007-2019, fue de 13,069,835.3 miles de pesos y el disponible, del periodo 2008-2019, fue de 21,598,141.3 miles de pesos, por lo que el fideicomiso ha dispuesto de recursos para atender a las personas y los desastres ocasionados por los fenómenos naturales perturbadores. Cabe precisar que, aun cuando el bono ha contribuido a esa atención con un total de 4,126,477.9 <sup>20/</sup> miles de pesos, el FONDEN ha contado con la disponibilidad financiera para cumplir sus objetivos, aunque no se hubiera dispuesto del bono, pero al destinar recursos para esos instrumentos de transferencia de riesgos, se cumplió con el Acuerdo por el que se emiten las Reglas Generales del Fondo de Desastres Naturales.

En opinión de la ASF, la contratación de instrumentos de riego que proporcionen cobertura al patrimonio del fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales" es relevante, en razón de los recursos insuficientes de los que dispone el FONDEN para atender emergencias; al respecto, las gestiones realizadas por la SHCP en años anteriores, posibilitaron que de enero a noviembre de 2019, año sujeto a revisión, el gobierno federal contara con un instrumento de transferencia de riesgos para proteger el patrimonio del fideicomiso; no obstante, se

---

<sup>20/</sup> En el resultado número 3 "Contribución a la protección financiera del patrimonio del Fideicomiso 2003 FONDEN" se precisó que el monto recibido como indemnización por la activación de las coberturas de los bonos contratados y cuya vigencia abarcan 2015 y 2017, derivado de la ocurrencia del huracán Patricia cuya categoría fue V y del sismo del 7 de septiembre de 2017, cuya magnitud fue de 8.2 grados.

identifican aspectos en los que es necesario fortalecer el proceso de contratación de estos instrumentos relacionados con la definición de los plazos y parámetros de contratación, integración de informes y transparentar los recursos autorizados para la contratación, a fin de mantener una cobertura permanente para la protección del patrimonio del fideicomiso.

Con la atención de las recomendaciones al desempeño, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público o las instancias competentes que funjan en adelante, como responsables de los recursos que se erogaron mediante el Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales"; así como, los que estén comprometidos y, de los que se otorguen para la atención de los efectos que ocasionen los fenómenos naturales podrán rediseñar, modificar y perfeccionar la normativa que regule la operación del FONDEN o del instrumento que se diseñe en materia de transferencia de riesgos, con el propósito de regular la contratación del bono catastrófico y, con ello, establecer disposiciones administrativas y los requisitos para celebrar ese acto conforme a los parámetros de los sismos y las categorías de los huracanes que ocurren en el territorio mexicano; además, se determinen los aspectos relacionados con la integración de los informes sobre el estado que guardan las coberturas e indemnizaciones, así como los plazos para presentarlos y, con ello, asegurar su protección financiera y que éste cuente con los recursos necesarios para la rehabilitación y la reconstrucción de los bienes afectados por los desastres ocasionados por los fenómenos naturales perturbadores.

***Servidores públicos que intervinieron en la auditoría:***

Director de Área

Director General

Ernesto Sánchez Rendón

Tizoc Villalobos Ruiz

***Comentarios de la Entidad Fiscalizada***

Es importante señalar que la documentación proporcionada por la entidad fiscalizada para aclarar o justificar los resultados y las observaciones presentadas en las reuniones fue analizada con el fin de determinar la procedencia de eliminar, rectificar o ratificar los resultados y las observaciones preliminares determinados por la Auditoría Superior de la Federación y que se presentó a este órgano técnico de fiscalización para efectos de la elaboración definitiva del Informe General Ejecutivo del Resultado de la Fiscalización Superior de la Cuenta Pública.

Con motivo de la reunión de presentación de resultados finales y observaciones preliminares de fecha 10 de septiembre de 2020, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, Sociedad Nacional de Crédito (BANOBRAS)

proporcionaron información complementaria como respuesta a dicho acto mediante el oficio número 710/DGAIS/831/2020 del 29 de septiembre de 2020, para los resultados siguientes:

Resultado núm. 1 “Formulación de propuestas y contratación del bono catastrófico como instrumento financiero de transferencia de riesgos”: la SHCP comunicó que “[...] Una vez que estos parámetros son establecidos, se lleva a cabo la presentación de los resultados obtenidos y la propuesta de adquisición del Bono Catastrófico ante el Comité Técnico del FONDEN, cumpliendo con lo establecido en el Anexo XX de los Lineamientos de Operación específicos del FONDEN (Lineamientos), en donde se incluye: (i) la justificación, (ii) Presupuesto, y (iii) Términos de Referencia, para su conocimiento y aprobación. Asimismo, se pone a consideración de dicho Comité, la contratación del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BANCO) que forma parte del grupo Banco Mundial, como asesor y emisor del instrumento financiero de transferencia de riesgo.

“Si la propuesta es aprobada por el Comité Técnico del FONDEN, éste instruye al Fiduciario, para que con la asesoría y el apoyo técnico de la USPSS dentro del ámbito de sus atribuciones, lleve a cabo la contratación del BANCO, a efecto de instrumentar la propuesta realizada por esta Unidad, conforme a las características y términos de referencia aprobados por dicho órgano colegiado.

“En ese sentido, el Fiduciario y el BANCO firman 2 documentos: 1) Contrato de Servicios Financieros relacionado con la estructura e implementación de una transacción para transferir una parte del riesgo catastrófico a favor del Fideicomiso FONDEN, y 2) Términos de Referencia. Estructura e Implementación de una Transacción para Transferir una Porción de los Riesgos Catastróficos de México. Posteriormente, los contratos de aseguramiento, reaseguro, retrocesión y los entregables que hace el BANCO, son alineados por éste y el Fiduciario a los Términos de Referencia que fueron presentados al Comité y formalizados por el Fiduciario.[...]”.

Resultado núm. 2 “Informes sobre las autorizaciones de recursos y del estado que guardan las coberturas e indemnizaciones”: la SHCP señaló que “[...] Respecto al mecanismo que permita integrar en los informes, aspectos relacionados con la necesidad de contratar el bono catastrófico cuya vigencia esté por concluir y lo relativo al estado que guarden las coberturas e indemnizaciones, los Términos de Referencia formalizados entre el BANCO y el Fiduciario, establecen en su numeral 8.3, que el BANCO deberá de enviar al Fiduciario, la información correspondiente a la conciliación final de la prima pagada y los costos y gastos finales de la transacción. Dicha información no ha sido proporcionada por el BANCO debido a que continúan con el proceso de conciliación final de ambos Bonos.

“Es importante mencionar que la USPSS entregó, el 15 de enero de 2020, al Secretario de Actas del Comité Técnico del FONDEN, el oficio 366-025/2020 mediante el cual se indica la necesidad de destinar recursos del patrimonio del Fideicomiso FONDEN para la emisión de un Bono Catastrófico, con el objetivo de dar continuidad al esquema de transferencia de riesgos del Gobierno Federal, y presentó la propuesta ante el órgano colegiado, como quedó asentado en el acta correspondiente. La evidencia de lo antes mencionado se encuentra en los documentos que integran el ANEXO A 2.2.1 y que se proporciona en archivo electrónico.

“El Bono Catastrófico de 2017, cuya cobertura de sismos fue detonada por la ocurrencia de un sismo de 8.2 de magnitud, el 7 de septiembre de 2017, donde en seguimiento al proceso de indemnización fue reportado al Comité Técnico del FONDEN en su 4ª Sesión Ordinaria del 26 de octubre y 11ª Sesión Extraordinaria del 14 de noviembre ambas de 2017. Adicionalmente, en la 2ª Sesión Extraordinaria de dicho órgano colegiado, llevada a cabo el 8 de febrero de 2018, esta USPSS presentó el resultado del Bono Catastrófico 2012-2015, ya que hasta ese momento se pudo llevar a cabo la conciliación final en conjunto con los participantes de la transacción. Las coberturas del Bono Catastrófico de 2018 no fueron afectadas por algún fenómeno natural perturbador. [...]”.

Las argumentaciones y lo proporcionado por el ente fiscalizado está incorporado en los resultados correspondientes.

## **Apéndices**

### *Procedimientos de Auditoría Aplicados*

1. Comprobar que las propuestas o recomendaciones de los bonos catastróficos, vigentes y presentadas en 2019, se ajustaron a lo dispuesto en los Lineamientos de Operación específicos del Fondo de Desastres Naturales y que, una vez emitida la opinión favorable del Comité Técnico el fiduciario realizó su contratación.
2. Evaluar que, en 2019, el BANOBRAS, S.N.C., como fiduciario, informó al Comité Técnico del Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales", sobre el estado que guardan las coberturas e indemnizaciones de los bonos catastróficos, de conformidad con lo establecido en los Lineamientos de Operación específicos del Fondo de Desastres Naturales.
3. Evaluar que, con la contratación de los bonos catastróficos vigentes en 2019, para cubrir sismos y huracanes, se contribuyó a la protección financiera del patrimonio del Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales".
4. Verificar que los recursos autorizados con cargo al Fideicomiso 2003 "Fondo de Desastres Naturales", para el pago de las primas correspondientes y los gastos de administración respecto de la contratación de los bonos catastróficos vigentes a 2019, se realizaron con base en lo establecido en normativa.
5. Verificar la suficiencia de los resultados y montos reportados en los documentos de rendición de cuentas respecto de los recursos erogados para la contratación de los bonos catastróficos, vigentes en 2019, destinados para atender los bienes afectados por los fenómenos naturales.

### *Áreas Revisadas*

La Unidad de Seguros, Pensiones y Seguridad Social de la Subsecretaría de Hacienda y Crédito Público y la Unidad de Política y Control Presupuestario de la Subsecretaría de Egresos, todas de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, así como la Dirección General de Planeación y Contraloría del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, Sociedad Nacional de Crédito.

### *Disposiciones Jurídicas y Normativas Incumplidas*

Durante el desarrollo de la auditoría practicada, se determinaron incumplimientos de las leyes, reglamentos y disposiciones normativas que a continuación se mencionan:

1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos: Art. 134, Pars. primero y tercero.
2. Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria: Arts. 1, Par. segundo, y 11, Par. tercero.
3. Acuerdo por el que se emiten las Disposiciones y el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno: Art. segundo, Tít. segundo, Cap. I, Num. 9, Normas tercera, Principio 10 y Elemento 10.01 y, cuarta Par. primero y cuarto, Princ. 13 y 15, Elem. 08.
4. Otras disposiciones de carácter general, específico, estatal o municipal: del Reglamento de la Ley General de Protección Civil, Art. 99, Par. primero; de los Lineamientos de Operación específicos del Fondo de Desastres Naturales, Anexo XX, numerales 1, 6 y 7.

### *Fundamento Jurídico de la ASF para Promover Acciones y Recomendaciones*

Las facultades de la Auditoría Superior de la Federación para promover o emitir las acciones derivadas de la auditoría practicada encuentran su sustento jurídico en las disposiciones siguientes:

Artículo 79, fracciones II, párrafo tercero, y IV, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículos 10, fracción I, 14, fracción III, 15, 17, fracción XV, 36, fracción V, 39, 40, de la Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.