



Libro Blanco

Desarrollo de una planta complementaria de impresión de billetes

CONTENIDO

I.	Presentación.....	4
i.)	Nombre del proyecto.....	4
ii.)	Descripción	4
iii.)	Alineación a los objetivos institucionales	4
iv.)	Periodo que se destinó para la ejecución del proyecto.....	5
v.)	Principales características técnicas y geográficas.....	5
vi.)	Unidades administrativas participantes	6
vii.)	Área presupuestal responsable	6
II.	Objetivo del Libro Blanco y fundamentación de su elaboración	7
III.	Antecedentes	8
IV.	Marco normativo aplicable a las acciones realizadas durante la ejecución del proyecto	12
V.	Síntesis ejecutiva del proyecto.....	14
i.)	Presupuestación y Planeación del Proyecto	14
a)	Síntesis cronológica de servicios de consultoría y proyecto ejecutivo	14
b)	Descripción de las acciones realizadas de servicios de consultoría y proyecto ejecutivo	16
ii.)	Ejecución y seguimiento del proyecto	20
a)	Acciones de ejecución y seguimiento del proyecto en cuanto a la obra de construcción de la planta complementaria	20
b)	Acciones de ejecución y seguimiento del proyecto en cuanto al equipamiento de la planta complementaria	29
c)	Acciones de ejecución y seguimiento del proyecto en cuanto a los recursos humanos requeridos para la operación de la planta complementaria.....	40
iii.)	Puesta en operación del proyecto	41
iv.)	Informe Final.....	49
VI.	Presupuestación y uso de los recursos	50
VII.	Seguimiento y control	52
i.)	Incidentes.....	52
ii.)	Auditorías.....	54
a)	2013.....	55
b)	2015.....	56

VIII. Documentación de las acciones realizadas 74

IX. Resultados y beneficios alcanzados 79

I. PRESENTACIÓN

i.) Nombre del proyecto

El nombre del proyecto, objeto del presente documento, es “Desarrollo de una planta complementaria de impresión de billetes”, cuya conceptualización es el resultado de los proyectos precedentes denominados “Análisis de factibilidad de una planta complementaria de impresión de billetes” y “Estudio relacionado con la construcción de la nueva fábrica de billetes”.

ii.) Descripción

El proyecto consiste en diseñar, construir, equipar y poner en marcha una planta de impresión de billetes en el municipio de El Salto, Jalisco, que sea complementaria a la Fábrica de Billetes del Complejo Legaria en la Ciudad de México, de tal forma que operen simultáneamente.

Adicionalmente, el proyecto consideró la construcción de una segunda bóveda de reserva, a fin de contar con una mayor capacidad de almacenaje, así como brindar un beneficio en términos de operación, al estar conectada con la Caja Regional Guadalajara, encargada de la distribución del efectivo.

iii.) Alineación a los objetivos institucionales

El desarrollo del proyecto tiene como propósito cumplir con la función que el Estado ejerce de manera exclusiva, a través de Banco de México, en las áreas estratégicas de emisión de billetes, conforme a lo dispuesto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 28 párrafo séptimo.

Por otra parte, el proyecto se desarrolla en el marco de lo señalado en la Ley del Banco de México, artículo 2º, sobre que el Banco de México tendrá por finalidad proveer a la economía del país de moneda nacional; así como el artículo 5º, conforme al cual el banco podrá fabricar sus billetes o encargar la fabricación de éstos a terceros.

Además, el proyecto que se documenta en el presente libro blanco se encuentra alineado con los Ejes Rectores Institucionales del Banco de México 2012- 2022, incluidos en el comunicado del 22 de febrero de 2012 en el que el Gobernador del Banco de México señaló ocho Ejes Rectores Institucionales para el Banco Central, confirmados en su Programa de Trabajo Institucional, en

particular el Eje Rector 1, el cual consiste en: “Asegurar que el Banco cuente con la capacidad para proveer los billetes y monedas en las cantidades, mezcla, calidad y distribución territorial que demande el público”, y en particular al objetivo 1 de dicho Eje: i) mejorar las capacidades del Banco para satisfacer la demanda de moneda nacional.

iv.) Periodo que se destinó para la ejecución del proyecto

El periodo considerado para la ejecución del proyecto, es decir, el desarrollo del proyecto ejecutivo, la construcción y puesta en marcha de la planta complementaria, abarca desde diciembre de 2012 hasta agosto de 2021; considerando que tiene antecedentes desde noviembre de 2010, conforme a lo indicado en el apartado *III. Antecedentes*, del presente documento.

v.) Principales características técnicas y geográficas

La nueva planta mitiga el riesgo de tener concentrada la producción nacional y el almacenamiento del inventario de seguridad de billetes en un sólo sitio, el de operar la Fábrica de Billetes al límite de su capacidad y permitirá atender la demanda de billetes en el futuro. La planta del Complejo Legaria, que inició operaciones en 1969 en la Ciudad de México, estaría trabajando al límite de su capacidad en los próximos años.

El edificio de la nueva Fábrica de Billetes está ubicado en el municipio de El Salto, estado de Jalisco, y cuenta con una superficie de construcción de 29,009 m² en tres niveles, conectados con la Caja Regional Guadalajara y así, integra el proceso de fabricación con el de almacenamiento y distribución primaria de billetes.

Tiene la capacidad de alojar dos líneas de producción, aunque inicialmente sólo se adquirió una, trabajando en dos turnos, con lo cual se fabrica un tercio de la demanda de billetes a nivel nacional; así como todos los procesos de soporte necesarios para operar de manera independiente de la planta en la Ciudad de México. Asimismo, se contempló una reserva territorial para, eventualmente, instalar una tercera línea de producción, ante futuros escenarios de largo plazo de demanda de billetes para proveer a la economía nacional.

Tanto la naturaleza del proyecto como las instalaciones de la Fábrica de Billetes están consideradas como estratégicas para el desarrollo nacional y de alta seguridad.

vi.) Unidades administrativas participantes

Durante el desarrollo del proyecto se contó con la participación de las unidades administrativas siguientes:

- Dirección General de Emisión (**DGE**)
- Dirección General de Administración (**DGA**)¹
- Dirección General de Tecnologías de la Información (**DGTI**)
- Dirección General de Contraloría y Administración de Riesgos (**DGCAR**)
- Unidad de Auditoría (**UA**)

vii.) Área presupuestal responsable

El área presupuestal responsable es la Dirección General de Emisión. De conformidad con lo dispuesto en el Reglamento Interior del Banco de México, artículos 16 y 16 Bis I, fracciones I y II, corresponde a la Dirección General de Emisión, a través de la Dirección de Fabricación de Billetes, la atribución de realizar los actos necesarios para la fabricación de billetes y su entrega a la Dirección de Programación y Distribución de Efectivo para distribución, así como la relativa a realizar la manufactura de billetes de banco y otros impresos de seguridad en sus instalaciones. En ejercicio de dichas atribuciones, se desarrolló el proyecto “Desarrollo de una planta complementaria de impresión de billetes”.

¹ Antes: Dirección General de Sistemas de Pagos y Servicios Corporativos

II. OBJETIVO DEL LIBRO BLANCO Y FUNDAMENTACIÓN DE SU ELABORACIÓN

El objetivo del libro blanco es dejar constancia documental del desarrollo del proyecto denominado “Desarrollo de una planta complementaria de impresión de billetes”, por ser un asunto relevante y trascendente para el Banco de México, particularmente su diseño, construcción, equipamiento y puesta en marcha, con el fin de dar transparencia y rendición de cuentas del proyecto realizado, así como de los recursos invertidos en el mismo.

Este libro blanco se genera en cumplimiento a los Lineamientos para la integración de Libros Blancos y Memorias Documentales, emitidos por las Direcciones de Control Interno y de Contabilidad, Planeación y Presupuesto.

La elaboración de este libro blanco se informó a la Junta de Gobierno en sesión del 22 de junio de 2015.

Nota: Se hace referencia únicamente a los documentos principales que formaron parte del proyecto materia del presente Libro Blanco.

Publicada-Usa General

Información que ha sido publicada por el Banco de México

III. ANTECEDENTES

El Banco de México opera la Fábrica de Billetes desde 1969, la cual concentraba toda la producción nacional de billetes. Considerando los riesgos del proceso de fabricación de billetes, incluyendo, entre otros, las eventualidades de incendios, inundaciones, derrames de sustancias químicas peligrosas, fallas eléctricas, pandemias y sismos, en relación a la concentración del proceso de fabricación en un solo lugar, se determinó analizar la conveniencia de implementar las siguientes dos alternativas: una fábrica alterna o la reubicación de la existente.

Con el propósito de estar en posibilidad de cumplir con la finalidad primordial del Banco de México, que es proveer a la economía del país de moneda nacional, y buscando asimismo reducir el nivel de riesgo en los procesos de fabricación de billete para satisfacer la demanda pronosticada para los próximos 20 años, en noviembre de 2010 se inició el proyecto “Análisis de factibilidad de una planta complementaria de impresión de billetes” (Anexo 1), del cual, en noviembre de 2011, se desprendió un reporte para evaluar la posibilidad de construir y poner en marcha una planta complementaria de impresión de billetes.

Dicho proyecto tuvo como objetivo elaborar un estudio para identificar y analizar alternativas que permitieran garantizar la continuidad operativa de fabricación de billetes, considerando los cambios de familia de los mismos y los pronósticos de demanda para los próximos 20 años, además de dar respuesta a los riesgos de fabricación de billetes identificados.

El “Análisis de factibilidad de una planta complementaria de impresión de billetes” consideró que, entre 2008 y 2010, la producción de billetes alcanzó un volumen cercano al límite de capacidad instalada, sin considerar el cambio de familia de billetes, así como otros factores de riesgo latentes o imprevistos, incluyendo problemas de retrasos en suministro de insumos o descomposturas prolongadas de maquinaria que podrían comprometer la satisfacción de la demanda de fabricación de billetes, por lo que era necesario contar con información completa y precisa para tomar la mejor decisión en términos de mitigación de tales riesgos.

Asimismo, en este proyecto se analizaron los escenarios de atención de la demanda de billetes para los próximos 20 años, tomando en cuenta la capacidad instalada de fabricación, las probabilidades de descomposturas y contratiempos al operar cerca del límite máximo de dicha capacidad, la demanda futura estimada ante distintos niveles de inflación, los cambios en las familias de billetes que son necesarios para incrementar su seguridad, considerando también el incremento de la capacidad de fabricación en el sitio de Legaria o la posibilidad de importación de billetes, las tendencias de crecimiento histórico de demanda de billetes en los últimos años y su proyección de escenarios de demanda a 2030, así como el rango de crecimiento anual de la demanda de billetes.

El análisis de dichos escenarios puede sintetizarse en cinco alternativas: i) implementar un sexto turno de producción de billetes en el Complejo Legaria, ii) mudar la Fábrica de Billetes a un sitio con mayor capacidad de producción, iii) introducir una tercera línea de producción en el Complejo

Legaria, iv) importar los billetes, y v) construir una planta complementaria. De estas alternativas se descartaron las opciones i), ii) y iii) ya que permanecían los riesgos asociados a tener concentrada la producción en un solo sitio; por otra parte, se descartó la opción iv) importar los billetes, al considerar que se presentarían nuevos riesgos asociados a la importación (robo, volatilidad de precios, incumplimiento de contraparte, entre otros). Luego, se concluyó que la mejor opción era poner en marcha una planta de producción complementaria, debido a los riesgos que se mitigan al no tener concentrada toda la producción nacional de billetes en un sólo sitio y la importancia de que el Banco de México asegure la provisión de moneda nacional al país.

Para lo anterior, se determinó el estado de Jalisco como la mejor ubicación para construir dicha planta complementaria, considerando los siguientes criterios: a) retiros de efectivo, b) distancia con respecto a la Ciudad de México, c) infraestructura relacionada con la fabricación y/o distribución de efectivo (Cajas Regionales del Banco de México, así como Casa de Moneda de México), d) tamaño de la zona metropolitana, y e) infraestructura aeroportuaria y carretera.

Los resultados del análisis se presentaron a la Junta de Gobierno en sesión de fecha 23 de noviembre de 2011 y dicho Órgano Colegiado resolvió lo siguiente:

1. Aprobó comenzar los trabajos para la elaboración de un plan general de acción para la eventual construcción, equipamiento y puesta en marcha de una planta complementaria de impresión de billetes, para lo cual, debido a los costos estimados en la propuesta presentada por la Dirección General de Emisión, y como una medida prudencial previo a que ese órgano colegiado decidiera la erogación de tales recursos, autorizó a esa unidad administrativa para que contratara a un consultor externo, con la finalidad de que, en su caso, corroborara la factibilidad de la propuesta presentada, así como para que revisara y diera su opinión respecto de la estimación proyectada de los costos. En el evento de que el dictamen del consultor externo fuese favorable, y la propia Junta de Gobierno confirmara el proyecto, quedaría autorizada la contratación de sus servicios para que auxiliara al Banco a desarrollar el referido plan general de acción y llevara a cabo el diseño, construcción y equipamiento de la citada planta complementaria.
2. Autorizó la adquisición de los lotes contiguos a la caja regional del Banco en el Estado de Jalisco, en el “Parque Industrial Guadalajara”, identificados como “34B”, “34C” y “34D”, con una superficie de 38,245.27 metros cuadrados, para la formación de una reserva territorial. Esta adquisición se realizó con presupuesto comprometido del ejercicio 2010.
3. Aprobó las contrataciones referidas en el numeral 1 anterior, debiendo ser realizadas de conformidad con la normatividad aplicable y utilizando recursos presupuestales multianuales a partir del ejercicio 2012.

Atendiendo el primer acuerdo de la Junta de Gobierno mencionado en el párrafo precedente, en enero de 2012 se inició el proyecto “Estudio relacionado con la construcción de la nueva fábrica de

billetes” (Anexo 2), el cual tuvo por objetivo contratar los servicios de un consultor externo para corroborar la factibilidad de la iniciativa.

En febrero de 2012, concluyó (Anexo 3) formalmente el proyecto “Análisis de Factibilidad de una planta complementaria de impresión de billetes”.

Posteriormente, en mayo de 2012, se gestionaron los requerimientos para contratar los servicios del consultor externo y, en julio del mismo año, se formalizó dicha contratación (Anexo 4) con la empresa Productivity Systems International Inc., con la finalidad de que el propio consultor, además de corroborar la factibilidad, revisara y opinara sobre la estimación de costos de la propuesta hecha por la Dirección General de Emisión a la Junta de Gobierno, de construir y poner en marcha la planta complementaria mencionada. Como resultado de los servicios del consultor, éste entregó los siguientes reportes:

- a) Reporte 1. Requerimientos de capacidades y nivel tecnológico (agosto 2012) (Anexo 5)
- b) Reporte 2. Requerimientos de espacio (septiembre 2012) (Anexo 6)
- c) Reporte 3. Requerimientos de seguridad, estimación de costos y conclusiones respecto a la factibilidad del proyecto (octubre 2012)

También, como parte del alcance del proyecto, el consultor validó los requerimientos técnicos y costos del proyecto en cuanto a espacio, equipamiento y recursos humanos, en conjunto con la Dirección General de Emisión y las otras áreas del Banco que participaron en el desarrollo del “Análisis de factibilidad de una planta complementaria de impresión de billetes”, y también identificó los aspectos que no fueron tomados en cuenta dentro del análisis mencionado, que se consideraron relevantes y que pudieran impactar en el costo de la puesta en marcha de la nueva fábrica. Tomando en consideración lo anterior, la Dirección de Fabricación de Billetes elaboró un plan general de acción para la eventual construcción, equipamiento y puesta en marcha de dicha planta, en caso de que el dictamen fuese favorable y la propia Junta de Gobierno confirmara el proyecto.

Asimismo, atendiendo el segundo acuerdo de Junta de Gobierno señalado, en julio de 2012, se formalizó (Anexo 7) la compraventa de los lotes “34B”, “34C” y “34D”, derivado de que estos terrenos se encontraban ubicados a un lado de la ya existente caja regional y tenían la superficie suficiente para albergar una planta complementaria, así como contar con una reserva territorial, conforme a lo proyectado. La adquisición de estos predios se llevó a cabo a través de un mandato sin representación, con un importe total de operaciones de \$88.93 millones de pesos (incluye el costo de cada terreno así como los gastos asociados a las transacciones realizadas).

Adicionalmente, en sesión de fecha 21 de noviembre de 2012, se presentaron los resultados de la consultoría a la Junta de Gobierno, en los que el consultor:

- i.) Corroboró la factibilidad de la propuesta de construir una planta complementaria de impresión de billetes y que la estimación proyectada de los costos era correcta, sugiriendo

considerar algunos conceptos no incluidos en la propuesta original con el objeto de que las instalaciones cubrieran un horizonte mayor de operación y fueran más adecuadas y funcionales.

- ii.) Coincidió que esta opción era la que mejor mitigaría los riesgos de seguridad física, interrupción operativa y de falsificación de billete y así garantizar la provisión de moneda nacional.
- iii.) Avaló expresamente que los recursos considerados para el proyecto eran los adecuados y que la decisión de ubicar una planta complementaria en Jalisco era acertada.

Asimismo, el referido Órgano Colegiado en la sesión señalada en el párrafo precedente, con base en: i) el estudio que la Dirección General de Emisión le presentó a la Junta de Gobierno en noviembre de 2011, denominado “Análisis de la factibilidad de una planta complementaria de impresión de billetes”; ii) la confirmación sobre la factibilidad del proyecto hecha durante 2012 por la consultoría contratada para este efecto; iii) las recomendaciones de la propia Dirección General de Emisión; iv) el artículo 46, fracciones XI y XXI de la Ley del Banco de México; y v) en cumplimiento a su acuerdo del 23 de noviembre de 2011; acordó lo siguiente:

1. Resolvió la construcción de la planta complementaria en el “Parque Industrial Guadalajara”, ubicada en el Estado de Jalisco, y
2. Aprobó la inclusión de recursos en el presupuesto 2013 para la contratación, conforme a la normatividad aplicable, del desarrollo del proyecto ejecutivo, así como de los servicios de consultoría complementarios a dicho proyecto ejecutivo.

Derivado de lo anterior, en el mismo mes de noviembre de 2012, finalizó (Anexo 8) el proyecto “Estudio relacionado con la construcción de la nueva fábrica de billetes”.

Como resultado de ambos proyectos y según los acuerdos citados, en diciembre de 2012 inició (Anexo 9) el proyecto “Desarrollo de una planta complementaria de impresión de billetes”.

IV. MARCO NORMATIVO APLICABLE A LAS ACCIONES REALIZADAS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Para el desarrollo de este proyecto, se atendió el siguiente marco normativo aplicable.

Libro Blanco	Desarrollo de una planta complementaria de impresión de billetes
Unidad administrativa responsable	Dirección General de Emisión Dirección de Fabricación de Billetes

MARCO NORMATIVO APLICABLE AL PROYECTO

ETAPA		SUB ETAPA	ORDENAMIENTO	DISPOSICIONES APLICABLES
Planeación		Presupuesto	Normas y criterios generales del presupuesto de gasto corriente e inversión física del Banco de México	Normas Novena y Décima
			Normas del Banco de México en materia de obra inmobiliaria y servicios relacionados con la misma	Artículo 15
		Autorización de la Junta de Gobierno	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	Artículo 28, párrafos sexto y séptimo
			Ley del Banco de México	Artículos 46, fracciones XI y XXI
Ejecución	Contrataciones	Investigación de mercado	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	Artículos 28 y 134
			Ley del Banco de México	Artículos 10, 46, fracciones XII, 57, 62, fracción IV
			Ley General del Sistema de Seguridad Pública	Artículos 146 a 149
			Ley de Seguridad Nacional	Artículo 5, fracción XII
			Normas del Banco de México en materia de obra inmobiliaria y servicios relacionados con la misma	Artículos 2, fracción X
			Norma administrativa interna en materia de obra inmobiliaria y servicios relacionados con la misma	Disposición Décima Primera
			Normas del Banco de México en materia de adquisiciones y arrendamientos de bienes muebles, así como de servicios.	Artículo 2, fracción XI

Publicada-Usó General

Información que ha sido publicada por el Banco de México

ETAPA		SUB ETAPA	ORDENAMIENTO	DISPOSICIONES APLICABLES
			Norma administrativa interna en materia de adquisiciones y arrendamientos de bienes muebles, así como de servicios	Disposición Vigésima primera
		Adjudicación Directa	Normas del Banco de México en materia de obra inmobiliaria y servicios relacionados con la misma	Artículos 17, fracción III; 40 y 41
			Norma administrativa interna en materia de obra inmobiliaria y servicios relacionados con la misma	Disposición Décima Séptima
			Normas del Banco de México en materia de adquisiciones y arrendamientos de bienes muebles, así como de servicios.	Artículos 39 y 40
			Norma administrativa interna en materia de adquisiciones y arrendamientos de bienes muebles, así como de servicios	Disposiciones Trigésima Segunda y Trigésima Tercera
		Desarrollo de la obra	Normas del Banco de México en materia de obra inmobiliaria y servicios relacionados con la misma	Artículos 17, fracción VI, 53 a 68
			Norma administrativa interna en materia de obra inmobiliaria y servicios relacionados con la misma	Disposiciones Vigésima Sexta a Vigésima Novena
			Normas del Banco de México en materia de adquisiciones y arrendamientos de bienes muebles, así como de servicios.	Artículo 42
		Ejercicio del presupuesto	Normas y criterios generales del presupuesto de gasto corriente e inversión física del Banco de México	Disposiciones Décima Séptima a Vigésima Segunda

Tabla 1. Marco Normativo aplicable al proyecto

V. SÍNTESIS EJECUTIVA DEL PROYECTO

Las acciones realizadas durante el proyecto fueron efectuadas de conformidad con las siguientes fases: contratación del proyecto ejecutivo y de los consultores; realización del proyecto ejecutivo y consultorías; análisis complementarios; equipamiento (en dos partes: planeación de activos para operar la planta, y ejecución con presupuestación multianual para compras, contrataciones, seguimiento y puesta en marcha); contratación y capacitación de personal; integración del proyecto y contratación de la obra; obtención de permisos y licencias; construcción de edificios y dotación de servicios; planeación y ejecución de la puesta en marcha; y seguimiento del proyecto.

Se presenta a continuación la síntesis cronológica y descripción de las principales acciones realizadas desde la presupuestación y planeación, ejecución, seguimiento y puesta en operación del proyecto “Desarrollo de una planta complementaria de impresión de billetes”.

i.) Presupuestación y Planeación del Proyecto

a) Síntesis cronológica de servicios de consultoría y proyecto ejecutivo

Como fue referido en el apartado de Antecedentes del presente libro blanco, el proyecto “Desarrollo de una planta complementaria de impresión de billetes” fue el resultado de la conceptualización realizada mediante los proyectos precedentes denominados “Análisis de factibilidad de una planta complementaria de impresión de billetes” y “Estudio relacionado con la construcción de la nueva fábrica de billetes”, y la Junta de Gobierno del Banco de México, en su sesión del 21 de noviembre de 2012, resolvió la construcción de la planta complementaria en el “Parque Industrial Guadalajara”, ubicada en el Estado de Jalisco, y asimismo aprobó la inclusión de recursos en el presupuesto 2013 para la contratación, conforme a la normatividad aplicable, del desarrollo del proyecto ejecutivo, así como de los servicios de consultoría complementarios a dicho proyecto ejecutivo, con lo cual se dio inicio a la fase de planeación del proyecto “Desarrollo de una planta complementaria de impresión de billetes”, el cual se inició en diciembre de 2012.

La síntesis cronológica de las acciones relacionadas con la fase de planeación y de servicios de consultoría y del proyecto ejecutivo, se describe a continuación:

Cronología	Acciones realizadas
De abril a noviembre de 2013	Tuvo lugar la consultoría de procesos para el desarrollo e implementación de un plan de acción para diseñar, construir, equipar y poner en marcha una planta complementaria para la impresión de billetes.
De junio a diciembre de 2013	Se llevó a cabo la consultoría de seguridad, para desarrollar el concepto general de seguridad del inmueble.
De junio de 2013 a octubre de 2014	El proyectista prestó sus servicios para el diseño arquitectónico e ingenierías del proyecto ejecutivo.

Publicada-Usa General

Información que ha sido publicada por el Banco de México

<p>Octubre de 2014</p>	<p>Se presentaron los resultados de las consultorías y los avances del proyecto a la Junta de Gobierno, quien autorizó el comienzo de las gestiones para la contratación e inicio de ejecución de la obra, trámite de permisos y licencias del proyecto conforme a la regulación aplicable.</p>
<p>A partir del segundo semestre de 2014, y habiéndose prolongado las acciones correspondientes hasta el 2018</p>	<p>Comenzaron los trabajos relacionados con la definición y adquisición del equipamiento requerido para la puesta en marcha de la planta complementaria, lo cual incluyó la evaluación, adquisición e instalación de la maquinaria correspondiente. En principio, se elaboró una lista de activos necesarios para la operación de la planta y se comenzó con los trabajos de selección de los principales rubros: i) Procesos de impresión; ii) Examen automatizado de billete; iii) Almacenaje y iv) Pre prensa.</p> <p>Las principales adquisiciones incluyeron equipos como: máquinas de impresión y sus equipos auxiliares, equipos de pre prensa, máquinas de examen automatizado, línea de fabricación de tintas, equipos de detección, supresión y extinción de incendios, sistema de detección de intrusión perimetral, entre otros. En particular, para los equipos de línea de impresión y máquinas de examen automatizado, se programaron y llevaron a cabo pruebas de procesamiento con los proveedores identificados con el objeto de determinar aquellos que satisficieran las necesidades del Banco.</p>
<p>De finales de 2014 a junio de 2015</p>	<p>Se desarrolló la consultoría externa de riesgos, de la cual surgieron complementos al proyecto ejecutivo. Dichos complementos incluyeron modificaciones relacionadas con temas de seguridad industrial y medio ambiente, mismos que fueron integrados al proyecto ejecutivo original. Derivado de las observaciones realizadas, se contrató a una empresa para realizar los estudios ambientales correspondientes, cuyos resultados no afectaron el desarrollo de las actividades del proyecto.</p>
<p>Mayo de 2015</p>	<p>La Junta de Gobierno autorizó la contratación de los servicios profesionales del Tercero Especializado y de las personas que, en su caso, lo auxiliaran en el desempeño de esa encomienda, con el objetivo de examinar y confirmar la eficiencia, eficacia, economía, transparencia, honradez e imparcialidad en las actividades y la administración de los recursos asignados al proyecto en cuestión. Por lo que, a partir de ese momento, el Tercero Especializado le dio seguimiento a los procedimientos de contratación</p>
<p>Junio de 2015</p> <p><i>*Nota: las acciones relacionadas con recursos humanos, se encuentran descritas más adelante en el presente apartado</i></p>	<p>Se difundió a todo el personal de la Dirección General de Emisión una comunicación en la que se les invitó a manifestar su interés en formar parte de la plantilla de la planta complementaria. Se consideró la creación de 205 plazas para la puesta en marcha de la planta complementaria.</p>

b) Descripción de las acciones realizadas de servicios de consultoría y proyecto ejecutivo

En diciembre de 2012 inició el proyecto “Desarrollo de una planta complementaria de impresión de billetes”.

Atendiendo el segundo acuerdo de la sesión de la Junta de Gobierno del 21 de noviembre de 2012, en enero del siguiente año se gestionaron los requerimientos de contratación y, en abril de 2013, se contrataron (Anexo 10) los servicios de consultoría de procesos productivos.

Posteriormente, en mayo de 2013, el Comité de Obra Inmobiliaria autorizó (Anexo 11) la contratación de los servicios especializados para la elaboración del proyecto ejecutivo. Asimismo, en junio de 2013 se contrataron tanto los servicios de consultoría de seguridad (Anexo 12), como los servicios del projectista (Anexo 13).

El proyecto ejecutivo fue contratado a la empresa ZVA Asociados, S.C. a través de un procedimiento de adjudicación directa por materia, posterior a realizar una investigación de mercado de la cual se determinaron cuatro empresas a las cuales invitar a participar y siendo la propuesta solvente más baja, aquella presentada por la empresa contratada, con un importe de \$13.92 millones de pesos.

En cuanto a los servicios de consultoría de procesos productivos, se contrataron con el objeto de desarrollar e implementar un plan de acción para diseñar, construir, equipar y poner en marcha una planta complementaria para la impresión de billetes. El alcance de la consultoría incluyó: i) diseño de los sistemas de almacenamiento y bóveda de reserva, ii) evaluación de maquinaria y equipo, y iii) validación de los requerimientos de seguridad. Además, se tuvieron acompañamientos para revisar los avances y la ejecución del proyecto ejecutivo, los cuales incluyeron visitas a las instalaciones del Banco, tanto en la Ciudad de México como en el Estado de Jalisco. Como resultado de estos acompañamientos, y en relación al alcance mencionado, se recibieron los siguientes entregables:

- a) Reporte 1: Diseño de los sistemas de almacenamiento y bóveda de reserva (septiembre 2013) (Anexo 14). Destaca el uso de sistemas de racks móviles para la bóveda de reserva, y sistemas automáticos para el resto.
- b) Reporte 2: Evaluación de maquinaria y equipo (noviembre 2013) (Anexo 15). Identifica los posibles proveedores para los principales equipos de la línea de producción y propone una metodología de adquisición de equipos.
- c) Reporte 3: Validación de los requerimientos de seguridad (noviembre 2013). Emite comentarios y observaciones respecto a los reportes del consultor de seguridad y de los lineamientos emitidos por el Banco, los cuales, de manera general, son acordes con los sistemas propuestos.

Como se mencionó, la consultoría de seguridad fue contratada en junio de 2013 con el objeto de brindar sus observaciones y recomendaciones en el ámbito de sus facultades respecto al desarrollo del proyecto ejecutivo de la planta. El alcance de la consultoría incluyó: i) Concepto de seguridad, ii) Recomendaciones para otros diseñadores, y iii) Diseño tecnológico detallado. Además, se tuvieron acompañamientos por parte de la empresa al Banco de México para revisar los avances y la ejecución del proyecto ejecutivo, los cuales incluyeron visitas tanto a instalaciones en la Ciudad de México como en el estado de Jalisco. Como resultado de estos acompañamientos y en relación al alcance mencionado, se recibieron los siguientes entregables:

- a) Reporte 1: Concepto de Seguridad (julio 2013). Presenta un esquema general de seguridad describiendo las alternativas propuestas así como las implicaciones de implementación. Este concepto será la base del diseño tecnológico detallado.
- b) Reporte 2: Recomendaciones para otros diseñadores (septiembre 2013). Propone lineamientos y referencias en cuanto a arquitectura, ingeniería civil, perímetro, electricidad, comunicación, tecnología de la información, aire acondicionado, sistemas de construcción e infraestructura, entre otros.
- c) Reporte 3: Diseño tecnológico detallado (diciembre 2013). Presenta la especificación de sistemas de seguridad física y tecnológica, como controles de acceso, sistemas de circuito cerrado de televisión, detección de intrusión, barreras perimetrales, puertas, bóveda, centro de control, entre otros.

Respecto a los servicios del proyectista contratados en junio de 2013, también se llevaron a cabo diversos acompañamientos y visitas técnicas para conocer más a detalle el proyecto y poder realizar el proyecto ejecutivo. Como resultado de estos servicios, se recibieron los siguientes entregables:

- a) Reportes etapa 1 (julio 2013) (Anexo 16). i) Reporte con comentarios a la carpeta desarrollada por el Banco de México; ii) Planos del levantamiento topográfico del terreno; iii) Planos y documentos del estudio de mecánica de suelos; iv) Planos actualizados del edificio de Caja, y v) Una carpeta con las normas y artículos aplicables al proyecto.
- b) Reportes etapa 2 (agosto 2013) (Anexo 17). i) Minutas de reuniones de trabajo con las áreas usuarias, normativas y asesores; ii) Cédulas de planeación por local debidamente aprobadas y firmadas; iii) Croquis del organigrama funcional y de los diagramas de flujo, y iv) Carpeta con las premisas técnico constructivas, el criterio general de instalaciones y acabados.
- c) Reportes etapa 3 (octubre 2013) (Anexo 18). i) Planta de conjunto; ii) Planos Arquitectónicos por nivel, fachadas generales, cortes longitudinales, cortes transversales, cortes por fachada e imágenes en tercera dimensión; iii) Memoria descriptiva del proyecto y de cada una de las instalaciones; iv) Planos de los criterios de cada una de las instalaciones e imágenes en tercera dimensión; v) Programa general de ejecución de obra, y vi) Costos paramétricos del proyecto desglosado.
- d) Reportes etapa 4 (diciembre 2013) (Anexo 19). Planos del proyecto ejecutivo: i) arquitectónicos, ii) de albañilería, iii) acabados, iv) estructurales, v) instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, de aire acondicionado y/o ventilación, de voz y datos, de control,

seguridad y circuito cerrado de televisión, vi) guías mecánicas de equipos de manufactura, vii) carpintería, herrería y cancelería, viii) herrería de seguridad, ix) mobiliario y equipo, x) señalización y jardinería. Además también la documentación correspondiente de: xi) Especificaciones generales y particulares; xii) memorias descriptivas; xiii) memorias de cálculo; xiv) documentación técnica de equipos, guías mecánicas, folletos; xv) catálogo de conceptos; xvi) programa de obra; xvii) presupuesto base; xviii) recorridos virtuales exterior e interior, y xix) paleta de acabados.

Recibidos la totalidad de los reportes de las consultorías y del proyectista, el 27 de octubre de 2014, se presentaron los resultados y avances del proyecto a la Junta de Gobierno, la cual emitió los siguientes acuerdos:

1. Se dio por enterada de los avances del proyecto, así como de las variaciones en las estimaciones presupuestales.
2. Autorizó el comienzo de las gestiones para la contratación e inicio de ejecución de la obra, trámite de permisos y licencias del proyecto conforme a la regulación aplicable.
3. Instruyó que a partir de esa fecha, la Dirección General de Contraloría y Administración de Riesgos participara en el desarrollo de este proyecto, en el ámbito de sus facultades.

Derivado del acuerdo referido en el numeral 3 que precede, la Dirección General de Contraloría y Administración de Riesgos, consideró conveniente integrar los servicios de consultoría de riesgos con la finalidad de que la compañía AON Risk Solutions revisara el proyecto. Por ello, previa definición de requerimientos, en diciembre de 2014 se contrataron (Anexo 20) los servicios de dicha consultoría con el objetivo de evaluar los anteproyectos y proyectos con los que contaba el Banco en ese momento en materia de seguridad industrial y protección contra incendio. A finales del mismo mes, ésta emitió observaciones (Anexo 21) relacionadas con seguridad industrial (instalaciones eléctricas, sistemas de aire acondicionado y contra incendio, equipos de calefacción, entre otras) y medio ambiente.

Derivado de lo anterior, se sometió a consideración del Comité de Obra Inmobiliaria la adjudicación de servicios para realizar un complemento al proyecto ejecutivo (Anexo 22) y en marzo de 2015 se contrataron (Anexo 23) los servicios de la empresa AKF para realizar esa integración, mediante un procedimiento de adjudicación directa por materia derivado de que en los alcances de la contratación del proyecto ejecutivo, se indicó que la consultoría de ingeniería sería a cargo de la empresa AKF de México, esto representó un importe de \$1.49 millones de pesos.

Posteriormente, en abril de 2015, se contrataron (Anexo 24) nuevamente los servicios de la consultoría de riesgos, con el fin de recibir su apoyo técnico para revisar y determinar las acciones que atenderían las recomendaciones emitidas anteriormente, así como el impacto que éstas pudieran tener en el proyecto. Al respecto, la consultora de riesgos hizo entrega del resultado de la evaluación realizada (Anexo 25) en septiembre de 2015.

Como parte de las observaciones emitidas por AON Risk Solutions, esta consultora sugirió la realización de estudios ambientales con el objeto de identificar responsabilidades sobre la contaminación existente o potencial del predio así como conocer el impacto ambiental que generaría la operación de la planta complementaria, para lo cual se realizó una investigación de mercado considerando información histórica del Banco, y de ello se determinó invitar a tres empresas; de las tres propuestas recibidas, en abril de 2015 se adjudicó directamente por materia (Anexo 26) esta contratación a la empresa IDOM Ingeniería, con un costo de \$0.5 millones de pesos.

Con motivo del acuerdo tomado por la Junta de Gobierno, en sesión celebrada el 30 de abril de 2015, se contrataron (Anexo 27 ~~28~~) los servicios de un profesionista especializado en materia de contabilidad y auditoría para el proyecto “Desarrollo de una planta complementaria de impresión de billetes” (Tercero Especializado), a quien convencionalmente se le denominó “Testigo Social”.

Cabe señalar que la contratación del mencionado “Tercero Especializado”, por la relevancia de sus funciones y el alcance de sus servicios, jurídicamente es distinta y de mayor alcance a la figura de “Testigo Social” regulada en las Normas del Banco de México en materia de adquisiciones y arrendamientos de bienes muebles así como de servicios, y en materia de obra inmobiliaria y servicios relacionados con la misma², ya que mientras los “Testigos Sociales” previstos en la normatividad participan únicamente en las diversas etapas de un procedimiento de licitación pública (desde la publicación de la convocatoria hasta la emisión del fallo), el “Tercero Especializado” tuvo a su cargo la examinación y dictaminación de las actividades y contrataciones

² Normas del Banco de México en materia de adquisiciones y arrendamientos de bienes muebles, así como de servicios

“ARTÍCULO 20. TESTIGOS SOCIALES. En las licitaciones públicas, cuyo monto rebase el equivalente a cinco millones de días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal y en aquellos casos que determine la “Junta de Gobierno”, atendiendo al impacto que la contratación tenga en el “Banco”, participarán testigos sociales conforme a lo siguiente:

I. La “DGCAR” tendrá a su cargo el padrón de testigos sociales, quienes participarán con voz en todas las etapas de los procedimientos de licitación pública, y emitirán un testimonio final que incluirá sus observaciones y, en su caso, recomendaciones. Dicho testimonio tendrá difusión en la “Página de internet” o en los “Medios electrónicos” que el “Banco” determine y se integrará al expediente respectivo;

...

IV. Los testigos sociales tendrán las funciones siguientes:

a) Proponer mejoras al “Banco” para fortalecer la transparencia, imparcialidad y las disposiciones en materia de adquisiciones, arrendamientos y servicios;

b) Dar seguimiento al establecimiento de las acciones que se recomendaron derivadas de su participación en las contrataciones, y

c) Emitir al final de su participación el testimonio correspondiente, en el que, en su caso, incluirán las irregularidades detectadas en los procedimientos de contratación, y del cual, entregarán un ejemplar a la “DGCAR”. Dicho testimonio deberá ser publicado dentro de los diez días naturales siguientes a su participación en la “Página de internet” o en los “Medios electrónicos” que el “Banco” determine.

...”

Normas del Banco de México en materia de obra inmobiliaria y servicios relacionados con la misma

ARTÍCULO 23. TESTIGOS SOCIALES. En las licitaciones públicas, cuyo monto rebase el equivalente a diez millones de días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal y en aquellos casos que determine la “Junta de Gobierno”, atendiendo al impacto que la contratación tenga en el “Banco”, participarán testigos sociales conforme a lo siguiente:

I. La “DGCAR” tendrá a su cargo el padrón de testigos sociales, quienes participarán con voz en todas las etapas de los procedimientos de licitación pública, y emitirán un testimonio final que incluirá sus observaciones y, en su caso, recomendaciones. Dicho testimonio tendrá difusión en la “Página de internet” o en los “Medios electrónicos” que el “Banco” determine y se integrará al expediente respectivo;

...

IV. Los testigos sociales tendrán las funciones siguientes:

a) Proponer mejoras al “Banco” para fortalecer la transparencia, imparcialidad y las disposiciones en materia de obra inmobiliaria y servicios relacionados con la misma;

b) Dar seguimiento al establecimiento de las acciones que se recomendaron derivadas de su participación en las contrataciones, y

c) Emitir al final de su participación el testimonio correspondiente, en el que, en su caso, incluirán las irregularidades detectadas en los procedimientos de contratación, y del cual entregarán un ejemplar a la “DGCAR”. Dicho testimonio deberá ser publicado dentro de los diez días naturales siguientes a su participación en la “Página de internet” o en los “Medios electrónicos” que el “Banco” determine.”

Publicada-Us o General

Información que ha sido publicada por el Banco de México

realizadas durante el proyecto de que se trata hasta su conclusión, así como la emisión de un informe final relacionado con las mencionadas actividades. Lo anterior, con la finalidad de confirmar la eficiencia, eficacia, economía, transparencia, honradez e imparcialidad en la administración de los recursos asignados al proyecto, independientemente del tipo de procedimiento empleado en las contrataciones que al efecto se realizaron. Por esas mismas razones, los requisitos correspondientes a la designación de “Testigos Sociales” previstos en la normatividad, no resultaron aplicables a la contratación del mencionado “Tercero Especializado”.

En julio de 2015, la empresa AKF finalizó con las actividades programadas, entrando los complementos integrados (Anexo 28), los cuales se incluyeron en el paquete técnico para la invitación a la construcción de la obra a las empresas participantes.

En julio de 2015, la empresa IDOM entregó al Banco de México el estudio de “Fase 1” (Anexo 29) y lo presentó ante la Dirección de Ecología, Fomento Agropecuario y Forestal del municipio de El Salto en el Estado de Jalisco, solicitando el correspondiente Dictamen de Factibilidad Ambiental. Posteriormente, en agosto de 2015, este dictamen (Anexo 30) fue emitido, autorizando la construcción de la nave industrial.

La consultora AON Risk Solutions, al amparo del segundo contrato celebrado con el Banco que seguía vigente hasta finales de diciembre de 2015, revisó estos reportes y en octubre de 2015 emitió sus observaciones (Anexo 31), las cuales no afectaron el desarrollo de las actividades del proyecto.

Posteriormente, en seguimiento al desarrollo del proyecto, en mayo de 2017 se contrataron (Anexo 32) los servicios de consultoría de la compañía AON Risk Solutions, a fin de que diera seguimiento a las observaciones emitidas en 2015 en materia de seguridad industrial y protección contra incendio. Los resultados (Anexo 33) fueron presentados en diciembre del 2018 y su atención se desarrolló durante el 2019 y 2020, a lo cual la Dirección General de Contraloría y Administración de Riesgos dio seguimiento puntual.

ii.) Ejecución y seguimiento del proyecto

Las acciones encaminadas a la ejecución y seguimiento del proyecto, se subdividen en tres aspectos: la obra, el equipamiento de la planta complementaria y la previsión de recursos humanos requeridos para su operación. Se describen a continuación las acciones realizadas.

a) Acciones de ejecución y seguimiento del proyecto en cuanto a la obra de construcción de la planta complementaria

Entre marzo y mayo de 2015, atendiendo el acuerdo de la Junta de Gobierno del 27 de octubre de 2014, se entrevistaron y evaluaron seis empresas constructoras. De manera complementaria, para seleccionar a las empresas que realizarían la supervisión técnica-administrativa de la obra, se entrevistaron y evaluaron cuatro empresas. Posteriormente, en julio de 2015 se formalizó la

Publicada-Us o General

Información que ha sido publicada por el Banco de México

contratación (Anexo 34) de la supervisión técnica-administrativa a cargo de la empresa Ingeniería de Proyecto y Supervisión, S.A. de C.V. (INPROS). De la revisión realizada por parte de dicha supervisora al proyecto ejecutivo entregado por la empresa proyectista, se identificaron diversas inconsistencias, mismas que el Banco comunicó entre noviembre de 2014 y marzo de 2015 a la empresa ZVA Asociados, S.C., con la finalidad de solicitarle las aclaraciones o complementos necesarios.

En cuanto a la supervisión arquitectónica, se realizó una investigación de mercado considerando las empresas que participaron tanto en la construcción de la obra como en la supervisión técnica-administrativa para conocer su interés respecto a participar en la invitación de la supervisión arquitectónica, contactando en total a siete empresas.

A principios de septiembre de 2015, como resultado de la evaluación de las propuestas recibidas en la invitación a las empresas para el proceso de adjudicación de construcción de la obra, se formalizó el contrato (Anexo 35) para la ejecución de la misma con la empresa Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V. y a finales del mismo mes, mediante la firma del acta de entrega (Anexo 36) del terreno a la constructora, inició la construcción de la obra. Posteriormente, el 14 de octubre de 2015 el presidente de los Estados Unidos Mexicanos develó la placa de inicio de obra en un evento conmemorativo realizado en El Salto, Jalisco. Así, en ese mes se dio inicio al movimiento de tierras, limpieza y deshierbe del área.

En diciembre de 2015 se formalizó la contratación (Anexo 37) de la supervisión arquitectónica a cargo de la empresa Ingeniería Riobóo, S.A. de C.V. (Riobóo).

Cabe señalar que durante los trabajos de movimiento de tierras, se encontró un macizo rocoso en el predio de construcción con características diferentes y dimensiones considerablemente mayores a lo esperado, situación que no se encontraba identificada en el proyecto ejecutivo. Derivado de lo anterior, y en conformidad con la revisión realizada al proyecto ejecutivo por parte de la supervisora técnico-administrativa, se detectó que éste contenía errores y omisiones, los cuales fueron subsanados conforme al detalle contenido en el apartado VII, numeral i) del presente libro blanco, por lo que se requirió hacer modificaciones a dicho proyecto. Sin embargo, con el fin de mantener la fecha compromiso de conclusión de obra, los trabajos de construcción, en particular la remoción de tierra, continuaron mientras se calculaban las ingenierías correspondientes, situación que implicó diversos convenios modificatorios a los contratos celebrados con la constructora y supervisoras, a lo largo del desarrollo de los trabajos de obra.

Posteriormente, en enero de 2016 se formalizó, con autorización del Comité de Obra Inmobiliaria, el primer convenio modificatorio (Anexo 38) al contrato de obra celebrado con la empresa Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V., en el cual se incluyeron: modificaciones a los trabajos de excavación del terreno y optimización de la cimentación.

En marzo de 2016, se formalizó el segundo convenio modificatorio (Anexo 39) al contrato de obra con la empresa Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V., el cual contempló cambios en el proceso de

cimentación y modificaciones en las especificaciones de losas, considerando que dichos cambios cumplían con los requerimientos de seguridad y no se disminuía el nivel de protección original.

En abril de 2016, se finalizó el movimiento de tierras en los locales más importantes de la construcción y se iniciaron los trabajos de cimentación y habilitación de la estructura de acero para columnas y muros.

En relación a la contratación del Perito en Ejecución de Obra y Perito Especializado (Director Responsable de Obra y Corresponsable), en los meses de abril y mayo de 2016 se invitaron a tres empresas a participar. En junio de 2016, el Comité de Obra Inmobiliaria autorizó (Anexo 40) adjudicar directamente a la empresa T1 Arquitectos, S.C. los servicios de Perito en Ejecución de Obra y Perito Especializado de la Obra para la construcción de la planta complementaria, por lo que el contrato (Anexo 41) fue formalizado en ese mismo mes.

Asimismo, en junio de 2016 se formalizó, con autorización del Comité de Obra Inmobiliaria, el tercer convenio modificatorio (Anexo 42) al contrato de obra con la empresa Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V., los cambios contemplados fueron en términos de costos y reprogramación de fases de la obra sin modificar la fecha de terminación del contrato.

Respecto del cálculo de ingenierías y en virtud de la detección de errores y omisiones en el proyecto ejecutivo, en julio de 2016 el Comité de Obra Inmobiliaria autorizó el primer convenio modificatorio en costo al contrato de supervisión arquitectónica con la empresa Ingeniería Riobóo, S.A. de C.V., el cual fue formalizado (Anexo 43) en el mismo mes con el objetivo de revisar el proyecto eléctrico en su totalidad y recalcular estructuralmente algunos cuerpos del inmueble.

En relación al contrato de obra, en agosto de 2016 el Comité de Obra Inmobiliaria autorizó el contenido del cuarto convenio modificatorio en costo y reprogramación de las fases de ejecución de obra con la empresa Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V. Dicho convenio fue formalizado (Anexo 44) en septiembre siguiente y contempló la sustitución de los materiales para la construcción de los muros de contención para las zonas perimetrales, se dieron de alta volúmenes adicionales de los materiales considerados en el catálogo de conceptos y se recorrió la fecha de conclusión de las fases 1, 2 y 3 de la obra.

En relación con el procedimiento de contratación de la Unidad Verificadora de Instalaciones Eléctricas, en septiembre de 2016 se enviaron solicitudes de cotización a cuatro posibles contratistas y en noviembre 2016 fue formalizado el contrato (Anexo 45) con uno de ellos.

Por otro lado, en diciembre del mismo año se formalizó, previa autorización del Comité de Obra Inmobiliaria, el quinto convenio modificatorio (Anexo 46) al contrato de obra con la empresa Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V., el cual incluyó modificaciones en términos de costos e integración de anexos relacionados con los procedimientos de entrega, autorización y pago de estimaciones, aplicación de retenciones económicas y contenido de los generadores de obra y bitácora.

Para el mes de diciembre de 2016, se colocaron armaduras para la techumbre y se trabajó en la última etapa de losa dentro del local de plantas de tratamiento, asimismo, dentro del taller se habilitaron las estructuras metálicas de distintos módulos para colocar dentro de sala de impresión, almacén general, planchas y comedores.

Luego, en enero de 2017 se tuvieron reuniones con la empresa constructora para dar seguimiento a la reestructuración de locales no contemplados originalmente en el proyecto y se establecieron fechas de ejecución de las obras para todos los locales, determinando puntos críticos y prioridades.

Por otra parte, en febrero de 2017 se definió el plan de trabajo para llevar a cabo la integración de la caja regional con la planta complementaria, estableciendo como periodo para realizar dichos trabajos de abril a octubre de 2017, inicialmente.

En marzo de 2017, se sostuvo una reunión con el presidente del comité de vigilancia del Parque Industrial Guadalajara, en la cual se tuvieron los siguientes acuerdos: 1) colocar estratégicamente rocas como “antiram” natural, y 2) colocar topes y reductores de velocidad; como consecuencia de lo anterior, posteriormente fue necesario cancelar los conceptos asociados al antiram³ del perímetro sur e incluir los trabajos correspondientes a la colocación de piedras.

Posteriormente, en abril de 2017 el Comité de Obra Inmobiliaria autorizó celebrar el sexto convenio modificatorio (Anexo 47) en costo al contrato de obra con la empresa Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V., formalizándose ese mismo mes. Los ajustes que motivaron este convenio atendieron a la necesidad de ordenar y ejecutar volúmenes adicionales y conceptos extraordinarios no convenidos originalmente en el contrato, cancelar adquisiciones y adicionar al programa de obra 36 días naturales (total de 767 días naturales), modificándose la fecha de terminación para el 30 de octubre de 2017.

A partir de abril de 2017, personal de distintas áreas del Banco comenzó reuniones de trabajo en el sitio de obra con el objetivo de revisar temas relacionados con instalaciones hidráulicas, eléctricas, ingreso de equipos, regulación ambiental aplicable, entre otros, y así definir y solicitar los requerimientos correspondientes para cada uno de los locales.

Luego, en mayo de 2017 se realizaron instalaciones eléctricas y de tuberías del sistema contra incendio, se instalaron y montaron las subestaciones eléctricas, se definieron las dimensiones de pasillos para tránsito de vehículos de carga, entre otras cosas. Además, se aprobó la textura, apariencia y color del acabado del piso de las áreas de producción y se aprobaron las acometidas de telecomunicaciones de la planta complementaria.

Durante los meses de mayo y junio de 2017, se acordó con los mandos de la V Región Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional en el estado de Jalisco, el apoyo de personal militar de julio a octubre de 2017 durante el desarrollo de los trabajos de integración de la caja regional con la planta complementaria, con el objetivo de elevar el nivel de seguridad durante dicha operación. Lo anterior

³ Anti-ram: barrera de seguridad contra ataque vehicular.

en el marco del convenio de colaboración que tiene suscrito el Banco con la Secretaría de la Defensa Nacional. Previo a la instauración del apoyo militar, se llevaron a cabo reuniones para clarificar los servicios de alojamiento, sanitarios y de apoyo para el número de personas correspondiente y realizar recorridos de campo al sitio de construcción y a la caja regional.

A principios de junio de 2017, las Direcciones Generales de Emisión y de Administración evaluaron los principales riesgos que podían afectar la fecha compromiso de terminación de la obra, con las implicaciones correspondientes en la secuencia de instalaciones y logística para el ingreso de maquinaria y equipos de producción. De lo anterior, se detectaron tres alternativas para mitigar los riesgos identificados y se tomó la decisión de permitir que finalizara la obra conforme a lo programado y recorrer dos meses el ingreso e instalación de los equipos de producción. Se determinó conveniente esta opción pues no requería la modificación del contrato de obra ni del plan de instalaciones de servicios, al mismo tiempo que permitía tener las condiciones ideales para descargar los equipos en el andén y llevar a cabo instalaciones de maquinaria.

Posteriormente, en julio de 2017 se formalizó, con autorización del Comité de Obra Inmobiliaria, el séptimo convenio modificatorio (Anexo 48) al contrato de obra celebrado con la empresa Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V. en términos de costo, disminuyendo el importe del contrato tras realizar diversas adiciones y cancelaciones.

En ese mismo mes, se comenzó a instalar la fachada del edificio en algunos puntos del inmueble y se iniciaron los trabajos de la caseta y esclusa de vehículos de carga. Asimismo, a mediados de julio comenzaron las labores de resguardo militar de los edificios y se llevó a cabo una visita de inspección para supervisar el destacamento militar, los remolques de alojamiento contratados y realizar un recorrido por el sitio en construcción y dentro de diversas áreas de la caja regional.

A principios de agosto de 2017, el Comité de Obra Inmobiliaria autorizó el octavo convenio modificatorio (Anexo 49) al contrato de obra con la empresa Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V. para modificar el monto total sin modificar la fecha de terminación del contrato para el día 30 de octubre de 2017.

En cuanto a los trabajos de obra, en ese mes se realizó la colocación de un sistema de iluminación natural en sala de impresión, se continuó con el colado de muros y la colocación y afine de muros interiores.

Durante la primera quincena de agosto, se llevó a cabo una visita a la caja regional Guadalajara y planta complementaria por parte de los Generales Comandantes de la V Región Militar y XV Zona Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional, con la finalidad de verificar la suficiencia del apoyo brindado.

Como resultado de lo anterior, se tomó la decisión de incrementar el estado de fuerza al inicio de los trabajos de corte y demolición de muros de la caja regional, y a finales de septiembre de 2017, se incorporó el pelotón adicional a las labores de custodia.

Durante ese mes, se realizaron pruebas con la Comisión Federal de Electricidad relacionadas con el suministro de energía eléctrica en uno de los cuartos de mantenimiento y se comenzó con los trabajos de corte y demolición de muros de la caja regional para su integración con la planta complementaria.

Asimismo, en septiembre de 2017 se formalizaron el primer convenio modificatorio (Anexo 50) al contrato celebrado con la supervisora técnico-administrativa (INPROS), modificando el alcance, costo y tiempo del contrato, quedando como nueva fecha de terminación el 30 de enero de 2018, así como el primer convenio modificatorio al contrato de perito en ejecución de obra y perito especializado (Anexo 51), y el segundo convenio modificatorio al contrato de supervisión arquitectónica, también en plazo (Anexo 52).

Por otro lado, se definió un nuevo programa de trabajo de obra civil, instalaciones y acabados, con lo que se modificó la fecha de conclusión de trabajos de obra del 30 de octubre de 2017 a febrero de 2018, sin modificar la fecha de inicio de operaciones en junio de 2018. Esta situación fue formalizada mediante convenios modificatorios posteriores, al contrato de obra.

Para el caso de las pólizas contratadas por la empresa Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V., se extendieron los plazos de cobertura de las pólizas de obra y responsabilidad civil.

De igual manera, se gestionó y obtuvo la renovación de la licencia de obra con vigencia hasta enero de 2018.

Adicionalmente, en este mes se renovó la autorización condicionada en materia de factibilidad ambiental para la construcción de la planta complementaria (Anexo 53).

Posteriormente, a finales de octubre se formalizó el noveno convenio modificatorio (Anexo 54) al contrato de obra, en términos de costo y tiempo, para ampliar el plazo de ejecución de los trabajos de obra en 111 días naturales, concluyendo el 18 de febrero de 2018.

Como consecuencia de la ampliación en el plazo de construcción de la planta, a finales de octubre también se formalizaron los convenios modificatorios a los contratos accesorios de obra (supervisión arquitectónica (Anexo 55), supervisión técnico-administrativa (Anexo 56), perito en ejecución de obra y perito especializado (Anexo 57), para ampliar el plazo de prestación de servicios en igual número de días.

En lo relacionado con los trabajos de integración de la caja regional con la planta complementaria, éstos no fueron concluidos conforme a lo programado, por lo tanto, se gestionó con la Secretaría de la Defensa Nacional la extensión de la estancia del personal militar al 30 de noviembre de 2017.

En ese mes, se continuaron los trabajos de corte y demolición de muros de la caja regional, se continuó trabajando en acabados finales en la bóveda de reserva, sala de impresión, área de oficinas y pasillos de visitas, además se instalaron cancelerías en el mezzanine y se continuó colocando el sistema de fachadas ventiladas.

Luego, en noviembre de 2017, se avanzó en la construcción de los distribuidores intermedios de comunicación y se trabajó en una de las calzadas de acceso. Debido a que, al cierre de noviembre, aún no fueron concluidos los trabajos de integración de la caja regional con la planta complementaria, se gestionó nuevamente la extensión de la estancia del personal militar ante la Secretaría de la Defensa Nacional, al 31 de diciembre. En relación con los trabajos en el área de integración, se identificó una columna que no estaba contemplada en el proyecto ejecutivo, situación que implicó retrasos en los trabajos de obra.

Por otra parte, durante el mismo mes se formalizó el primer convenio modificatorio al contrato celebrado con la unidad de verificación de instalaciones eléctricas (Anexo 58), en términos del plazo para la terminación de trabajos.

A principios de diciembre de 2017, se formalizó el décimo convenio modificatorio (Anexo 59) al contrato de obra celebrado con la empresa Constructora Garza Ponce S.A. de C.V., en términos de costo, manteniendo la fecha de terminación de obra el 18 de febrero de 2018.

A fin de estar en condiciones de iniciar la instalación de equipos de producción en enero de 2018, en diciembre se realizaron trabajos pendientes, en particular en los locales de pre prensa y sala de impresión. Por otro lado, en este mes el Director Responsable de Obra dio las soluciones tanto para la demolición de la columna detectada en la zona de integración con la caja regional, como para las acciones resultantes de un desconchamiento ocurrido en la cisterna.

Con motivo de los trabajos de obra para la integración con la caja regional, se gestionó ante la Secretaría de la Defensa Nacional la extensión de la permanencia del estado de fuerza militar en el sitio de obra hasta, como mínimo, el 28 de febrero de 2018, para apoyar en el resguardo de las instalaciones.

Luego, en atención a los trabajos de instalación de equipos de producción, a partir de inicios de enero de 2018 se comenzó a realizar la entrega parcial de locales por parte de la Gerencia responsable de la obra, a las áreas usuarias.

En la segunda quincena de enero de 2018 se formalizó el décimo primer convenio modificatorio (Anexo 60), en términos de costo, al contrato de obra celebrado con la empresa Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V. Además, en este mes se obtuvo la renovación de la licencia de construcción (Anexo 61) con vigencia hasta mayo de 2018.

En relación con el sistema de electroducto, el proveedor solicitó pasos adicionales en obra, los cuales fueron identificados y evaluados, a fin de definir sus implicaciones en la operación e instalaciones existentes en obra, así como el responsable de realizarlos.

En cuanto al apoyo militar en el resguardo de las instalaciones, a partir de enero de 2018 se redujo en un pelotón.

Posteriormente, a principios de febrero de 2018 se formalizó el décimo segundo convenio modificatorio (Anexo 62) al contrato de obra celebrado con la empresa Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V., en términos de costo y tiempo, para quedar como nueva fecha de terminación de obra el 24 de marzo de 2018. Derivado de la ampliación de 34 días naturales en el plazo de construcción de la planta, fue necesario ampliar en igual número de días los plazos de prestación de servicios de los contratos accesorios de obra (supervisión arquitectónica (Anexo 63), supervisión técnico-administrativa (Anexo 64), y perito en ejecución de obra y perito especializado (Anexo 65).

Luego, a finales de marzo se formalizó el décimo tercer convenio modificatorio (Anexo 66) al contrato de obra celebrado con la empresa Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V., en términos de costo y tiempo, modificando la fecha de conclusión de obra del 24 de marzo al 16 de junio de 2018. Derivado de la ampliación de 84 días naturales en el plazo de construcción de la planta, también fue necesario ampliar el plazo de los contratos accesorios de obra en el mismo número de días (supervisión arquitectónica (Anexo 67), perito en ejecución de obra y perito especializado (Anexo 68), supervisión técnico-administrativa (Anexo 69).

Particularmente, a partir del mes de marzo de 2018, se realizaron esfuerzos adicionales para concluir con los locales de producción e implementar planes de acción que permitieran proveer los servicios necesarios a fin de continuar con los trabajos de instalación, capacitación y puesta en marcha, manteniendo así la fecha de inicio de operaciones de la planta complementaria. En este sentido, se gestionó la contratación (Anexo 70) de trabajos para el confinamiento y limpieza de las áreas.

Sobre el sistema de electroducto, en el mes de abril de 2018 se comenzaron a realizar los pasos necesarios, lo implicó retrasar su instalación.

En abril de 2018, derivado de la ampliación en el plazo de construcción de la planta, se recibieron los endosos realizados a las pólizas de obra civil y montaje de la empresa Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V., conforme a la última fecha definida de terminación de obra.

Para el mismo mes de abril de 2018, se definieron temas prioritarios en función del inicio de producción programado para junio, siendo los principales: 1) confinar la sección de producción, tanto de polvo como de acceso de personal no autorizado, y 2) contar con la provisión de servicios para producción. Con base en lo anterior, se definieron algunas actividades para mayor atención y seguimiento durante los meses siguientes.

Asimismo, en este mes de abril de 2018 se formalizó el décimo cuarto convenio modificatorio (Anexo 71) al contrato de obra celebrado con la empresa Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V., en términos de costo, sin modificar la fecha de terminación de obra.

Durante mayo de 2018 se realizaron trabajos de tapa-juntas para atender bajadas pluviales, acabados en pasillos generales, señalizaciones para cajones en el estacionamiento y se arrancaron enfriadores de agua. A partir de este periodo se contó con casi todas las condiciones indispensables

para el inicio de producción. De igual forma, personal del Banco trabajó en el cableado necesario que permitiría conexiones provisionales para equipos y sistemas relacionados con la producción.

Por otra parte, a partir del mismo mayo de 2018 se limitó el acceso de personal a las áreas de producción, conforme a los requerimientos del próximo inicio de operaciones.

Asimismo, se trabajó en una contratación (Anexo 72) para la atención de tres conceptos: 1) conexión de enfriadores, 2) conexión de equipos, y 3) manejadoras de aire.

Posteriormente, en el mes de junio de 2018 se autorizó el décimo quinto convenio modificatorio (Anexo 73) al contrato de obra celebrado con la empresa Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V., en términos de costo, sin modificar la fecha de terminación de obra. A mediados del mismo mes, personal del Banco en conjunto con personal de la empresa Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V. y de las supervisoras en sitio, realizaron un recorrido por las instalaciones.

Considerando el inicio de operaciones de la planta complementaria, a partir de junio de 2018 se presentaron restricciones en el horario y control de accesos a las áreas de producción, en particular a la sala de impresión, para llevar a cabo trabajos de obra e instalaciones por parte de personal externo.

Por otro lado, se definieron aquellos trabajos de obra que no se encontraban incluidos en el contrato celebrado con la Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V. y el orden de atención requerido para los mismos en función de la producción y cuestiones de seguridad. Derivado de ello, en junio de 2018 se formalizó (Anexo 74) el contrato con la empresa que ejecutaría aquellos trabajos definidos como de prioridad 1. Asimismo, se definió otro grupo de trabajos de obra y trabajos eléctricos (trabajos de prioridad 2) que serían atendidos posteriormente, al amparo del proyecto presente. Con lo anterior, la fecha de terminación del proyecto de la planta complementaria fue reprogramada al 2019.

A partir de julio de 2018, derivado del avance en los trabajos de obra, particularmente en las oficinas del personal administrativo del Banco, fue posible dar inicio a la reubicación de dicho personal a las áreas definitivas.

Por otra parte, en el mismo mes se formalizó el sexto convenio modificatorio al contrato de supervisión arquitectónica en términos de plazo para la ejecución de trabajos (Anexo 75).

Luego, en el mes de agosto de 2018, se formalizó el décimo sexto convenio modificatorio (Anexo 76) al contrato de obra celebrado con la empresa Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V., en términos de costo, sin modificar la fecha de terminación de obra. De igual forma, como resultado de un análisis sobre la falta de personal de la supervisora técnico-administrativa, se formalizó el 14 de agosto de 2018 el quinto convenio modificatorio (Anexo 76) al contrato celebrado con la supervisora INPROS, en términos de plantilla y tiempo.

Además, durante el mismo mes de agosto de 2018, se concluyeron los trabajos prioritarios (prioridad 1) no contemplados dentro del contrato de obra celebrado con la constructora. Por otra parte, en el mismo mes se obtuvo el certificado de habitabilidad (Anexo 78) del inmueble.

Posteriormente, en septiembre de 2018 se formalizó el décimo séptimo convenio modificatorio (Anexo 79) al contrato de obra celebrado con la empresa Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V., en términos de costo, sin modificar la fecha de terminación de obra.

Adicionalmente, a finales del mismo septiembre de 2018 quedaron concluidas las líneas del electroducto correspondientes a los procesos de producción, retirando así las instalaciones provisionales con las que se contaba.

En octubre de 2018, derivado del avance en los trabajos de obra y supervisión de los mismos, terminó de retirarse del sitio de obra el personal de la supervisora arquitectónica (Riobóo), concluyendo así sus servicios.

En el mismo mes de octubre de 2018, se comenzaron las gestiones para realizar la contratación de trabajos de obra (definidos como prioridad 2). Dichos trabajos consideraron: trabajos relacionados con infraestructura de seguridad, trabajos eléctricos y otros trabajos de obra de adaptación y mejoras al inmueble.

Luego, el 15 de noviembre de 2018, concluyó la presencia de personal de la Secretaría de la Defensa Nacional en el perímetro del sitio.

b) Acciones de ejecución y seguimiento del proyecto en cuanto al equipamiento de la planta complementaria

El equipamiento de la planta complementaria se subdividió en aquél relativo a equipos de producción, equipos de tecnologías de la información y seguridad electrónica, y equipos de seguridad física y protección civil.

i. Equipos de producción y soporte a producción

A partir del segundo semestre de 2014, se comenzaron los trabajos relacionados con la definición y adquisición del equipamiento requerido para la puesta en marcha de la planta complementaria de impresión de billetes, lo anterior incluyó la evaluación, adquisición e instalación de la maquinaria correspondiente.

En principio, se elaboró una lista de activos necesarios para la operación de la planta y se comenzó con los trabajos de selección de los principales rubros: i) Procesos de impresión; ii) Examen automatizado de billete; iii) Almacenaje y iv) Pre prensa. En particular, las adquisiciones más relevantes en términos de contribución al proceso de fabricación de billetes y costo, fueron las

relacionadas con los equipos de la línea de impresión y los equipos de examen automatizado de billete terminado.

Como parte del proyecto, el Banco requería, dentro de su proceso de análisis y selección de equipos, evaluar los principales equipos disponibles en el mercado. Por lo que, en el tercer trimestre de 2014, se llevaron a cabo las pruebas de los equipos de impresión con las empresas KBA-NotaSys y Komori (Anexo 80).

Durante el primer trimestre de 2015, se concluyó con la evaluación relacionada con los sistemas de almacenamiento de racks móviles para la bóveda de reserva. En cuanto a los sistemas de almacenamiento de producto en proceso (WIPs), se realizaron pruebas a efecto de determinar la tecnología a utilizar.

Por otro lado, respecto de los equipos de examen automatizado de billete terminado, se realizaron las primeras pruebas en Alemania y se elaboraron los reportes correspondientes.

Asimismo, la Dirección General de Emisión efectuó una reunión con la empresa Komori en la que se les comunicaron los resultados (Anexo 81) de las pruebas efectuadas en Japón y se les reiteró la decisión del Banco de adquirir todas las máquinas de impresión y sus equipos auxiliares a la empresa KBA-NotaSys, debido a que ésta cumplía con la totalidad de los requerimientos.

En el primer trimestre de 2015, se identificaron a dos únicos proveedores para los equipos de examen automatizado, con los cuales se programaron pruebas para realizar la evaluación correspondiente. Por un lado, se realizaron las pruebas de equipos de examen automatizado de billete terminado en Alemania con la empresa Giesecke & Devrient (Anexo 82); por otro lado, previo a las pruebas de procesamiento programadas en Inglaterra con la empresa De La Rue, ésta informó que su equipo no estaba en posibilidades de ser sometido a una prueba de producción con resultados satisfactorios, posponiendo dichas pruebas en diversas ocasiones. En consecuencia, por los tiempos requeridos para la formalización de contratos, fabricación y embarque de los equipos, recepción, instalación, capacitación y puesta en marcha, esta empresa no pudo ser considerada para el equipamiento de la planta complementaria.

En el cuarto trimestre de 2015, se convocó a la primera sesión del Comité Consultivo de Adquisiciones, Arrendamientos y Enajenaciones de Bienes Muebles, así como Servicios del Banco de México para exponer la propuesta de adjudicación de la línea de impresión. Posteriormente, se formalizaron los contratos de la Línea de impresión (Anexo 83) y Racks móviles (Anexo 84) con las empresas KBA-NotaSys SA, e ICAM S.R.L., respectivamente. Luego, se formalizó (Anexo 85) la entrega-recepción de la primera máquina como concepto de pago en especie entre el Banco y KBA-NotaSys.

Posteriormente, en el segundo trimestre de 2016 se tuvo la visita de KBA-NotaSys con el propósito de revisar el programa de trabajo para las pruebas de aceptación en sitio, envío, instalación y puesta en operación de los equipos adquiridos (máquinas de impresión y equipos de pre prensa). Derivado

de lo anterior, se generó la primera propuesta de proyección de las máquinas de impresión, misma que fue evaluada.

Durante el mismo periodo, se iniciaron las investigaciones de mercado para la adquisición del sistema de racks de almacenamiento con satélites para lotes de papel seguridad y de los equipos de fabricación de tintas. En relación con estos últimos, se recibieron visitas de diferentes proveedores a la fábrica de la CDMX para resolver dudas y requerimientos para la planta de Jalisco.

Posteriormente, en el tercer trimestre de 2016, con el objetivo de mantener un control y trazabilidad de la producción, se formalizó el contrato (Anexo 86) del sistema de control de la producción con la empresa Parvis Systems and Services, S.P.A. Adicionalmente, se realizaron las gestiones necesarias para formalizar los contratos para los equipos de fabricación de planchas (Anexo 87) con la empresa KBA-NotaSys.

Asimismo, en el tercer trimestre de 2016 y en relación con el contrato de los sistemas de almacenamiento de racks móviles y fijos para bóveda de reserva y almacén central, se detectó la necesidad de realizar correcciones al mismo, por lo que se formalizó el primer convenio modificatorio (Anexo 88) al contrato celebrado con la empresa ICAM.

Durante el último trimestre de 2016, como parte del proceso de adquisición de la línea de impresión, se llevaron a cabo las pruebas de aceptación correspondientes a la máquina de impresión calcográfica en las instalaciones de la empresa en la ciudad de Würzburg, Alemania, obteniendo un resultado satisfactorio (Anexo 89). Además, se formalizó el primer convenio modificatorio (Anexo 90) al contrato celebrado con KBA-NotaSys, mediante el cual se permitió la sustitución cronológica de la entrega de una máquina por otra (máquina de impresión calcográfica en lugar de la máquina de impresión serigráfica), se modificó el periodo para las pruebas de aceptación en fábrica (FAT) y se adecuó el esquema de pagos.

De manera posterior, en el último trimestre de 2016, en cuanto a los sistemas de almacenamiento de racks móviles y fijos, se celebró el segundo convenio modificatorio (Anexo 91) al contrato celebrado con la empresa ICAM, mismo que contempló un cambio en la forma de recepción de los bienes y con ello, en la forma de pago.

Adicionalmente, en ese mismo trimestre, se realizaron las investigaciones de mercado correspondientes y se formalizaron los contratos para la adquisición de: i) Sistema de examen automatizado (Anexo 92); ii) Sistema de racks de almacenamiento con satélites para lotes de papel seguridad (Anexo 93); iii) Sistema de cromado al vacío (Anexo 94); iv) Equipos de aire acondicionado (Anexo 95); v) Sistema de aire comprimido (Anexo 96); vi) Sistema de humedad relativa (Anexo 97); y vii) Sistema para fabricación de láminas (Anexo 98).

En relación al seguimiento de adquisiciones de equipos, en el primer trimestre de 2017 el proveedor del sistema de control de la producción, realizó una visita a la CDMX para revisar diversos requerimientos técnicos.

En el mismo periodo, el proveedor del sistema de examen automatizado, conformado a su vez por los sistemas de corte, inspección y empaque automatizado, realizó una visita a la CDMX para revisar detalles del programa de instalación, puesta en marcha y capacitación. Este último visitó también el sitio de obra con el objeto de revisar los espacios físicos para la instalación de los equipos.

Asimismo, en cuanto a los sistemas de almacenamiento de racks móviles y fijos para bóveda de reserva y almacén central, se formalizó el tercer convenio modificatorio (Anexo 99) al contrato celebrado con la empresa ICAM, el cual contempló la modificación del programa de entrega, instalación, puesta en marcha, capacitación y pruebas. Por otra parte, se recibieron los bienes correspondientes al primer embarque y posteriormente, se instalaron los rieles del local donde serían ubicados.

Por otro lado, se llevaron a cabo reuniones con los proveedores KBA-NotaSys, Parvis Systems and Services y Giesecke & Devrient, en las instalaciones del Banco en la CDMX, con la finalidad de determinar características y lineamientos generales de la operación considerando las dos plantas, así como aspectos comerciales.

En el segundo trimestre de 2017, se recibió el segundo embarque de los sistemas de almacenamiento de racks móviles y fijos para bóveda de reserva y almacén central.

Durante el mismo periodo e inicios del tercer trimestre de 2017, en seguimiento al contrato de la línea de impresión con KBA, se llevaron a cabo las pruebas de aceptación correspondientes a las máquinas de impresión serigráfica, de impresión offset y de impresión tipo-flexográfica respectivamente, en las instalaciones de la empresa en la ciudad de Mödling, Austria, y Würzburg, Alemania, obteniendo resultados satisfactorios en las tres ocasiones (Anexos 100, 101, 102). Posteriormente, se llevaron a cabo reuniones con KBA-NotaSys y Nota Engineering S.A. en las instalaciones del Banco, con el objetivo de revisar el sembrado de equipos de la planta complementaria.

Por otra parte, el proveedor realizó una visita al sitio de obra en El Salto, Jalisco en compañía de personal del Banco, con el objetivo de revisar temas diversos: cronograma de trabajo (pruebas de aceptación, capacitación, puesta en operación), esquema de entrega de bienes, situación de ingreso y descarga de plataformas al sitio de obra, y revisión de especificaciones y actualizaciones eléctricas.

Luego en el segundo trimestre de 2017 fue formalizado el segundo convenio modificatorio (Anexo 103) al contrato de la línea de impresión, lo anterior con el objetivo de modificar algunos equipos suministrados en el contrato, los periodos de pruebas de aceptación en sitio de las máquinas y los plazos de entrega pactados para las máquinas que conformarían el pago en especie.

En cuanto a la contratación de bienes, se formalizaron las compras siguientes: i) Sistema de electroducto (Anexo 104), ii) Destructor de capacidad media (Anexo 105), y iii) Línea de fabricación de tintas (Anexo 106).

Por otra parte, en consecuencia de la decisión tomada a principios del mes de junio respecto a retrasar el ingreso e instalación de equipos de producción un par de meses debido a las condiciones de obra, se comenzaron a revisar los plazos establecidos para la recepción de equipos en general, así como los contratos que requerirían la celebración de convenios modificatorios para planificar las gestiones correspondientes.

Durante el tercer trimestre de 2017, se llevó a cabo la capacitación para personal del Banco sobre los sistemas de inspección de las máquinas de la línea de impresión en las instalaciones del proveedor en las ciudades de Lausana, Suiza y Mödling, Austria. Respecto a las fechas de instalación de los equipos de la línea de impresión, se recibió por parte del proveedor el programa actualizado, según el cual, se recibirían los equipos de impresión a partir del mes de enero de 2018, modificando la entrega que se tenía prevista para el mes de septiembre de 2017.

En el mismo trimestre, en cuanto al sistema integral de corte, inspección y empaque, el proveedor proporcionó un programa actualizado para la entrega, instalación, puesta en marcha, capacitación y pruebas de aceptación en la planta complementaria. Adicionalmente, se llevaron a cabo las pruebas de aceptación en fábrica (FAT) en las instalaciones del proveedor en las ciudades de Wurzburg, Munich y Marksuhl en Alemania, para los equipos que conforman dicho sistema, obteniendo resultados satisfactorios (Anexo 107). Asimismo, se llevó a cabo la capacitación sobre el sistema de inspección y adaptación de sensores en las instalaciones del proveedor en la ciudad de Múnich, Alemania.

Por otra parte, en el mismo tercer trimestre de 2017, instalaron los rieles del sistema de almacenamiento de racks móviles y fijos, se recibió el primer embarque del electroducto (aquel correspondiente a los equipos que darían servicio a las áreas de producción), se recibieron los equipos correspondientes a los sistemas de humedad relativa y de aire comprimido y se realizó la instalación de soportes y canalizaciones. Además, se llevó a cabo la instalación del núcleo principal del electroducto.

En lo referente a entrega de bienes, se comenzó a elaborar un cronograma de entregas para todas las máquinas y equipos auxiliares. Derivado de las condiciones y avance de obra, se determinó necesaria la modificación a los siguientes contratos: Sistema de cromado de planchas al vacío (PVD) (Anexo 108), Sistema para la fabricación de láminas (CToP) (Anexo 109) y Equipos para fabricación de planchas (DLE) (Anexo 110), por lo que se iniciaron las gestiones correspondientes para su formalización en el trimestre siguiente. Lo anterior con el objetivo de modificar la fecha de instalación de los equipos al 2018, manteniendo en 2017 la recepción de los bienes. Así, se detonó el procedimiento para la recepción de bienes en Europa correspondientes al Sistema de control de la producción, Sistema de cromado de planchas al vacío (PVD) y el Sistema para la fabricación de láminas (CToP).

En cuanto al sistema de racks de almacenamiento con satélites para lotes de papel seguridad, se presentó un retraso en la entrega de los bienes por parte del proveedor, lo cual implicó la aplicación de penas convencionales mientras continuaban los trabajos de construcción.

Publicada-Usó General

Información que ha sido publicada por el Banco de México

En lo relacionado con el aseguramiento de los bienes, se comenzaron a analizar alternativas para gestionar la póliza de montaje del 2017, considerando que la mayoría de los equipos se montarían durante el 2018. Se llevaron a cabo negociaciones con la aseguradora y ésta aceptó extender la cobertura hasta agosto 2018, sin mayores afectaciones en las condiciones de la póliza con respecto a las condiciones iniciales. Para el caso de la póliza de traslados, en este trimestre se realizó el primer endoso a la misma para aquellos equipos a recibir unos meses después. Adicionalmente, se revisó el flujo del proceso para el aseguramiento de los bienes, diversos escenarios de aseguramiento, se aclararon dudas relativas a la seguridad e integridad de los bienes y se revisaron términos y condiciones de las pólizas vigentes (montaje y traslado) para cubrir los riesgos latentes. En particular, se hicieron las gestiones y procesos administrativos necesarios para que los montajes de los equipos que desde origen no se requerían en 2017, se realizaran en 2018 al amparo de la nueva póliza licitada para el montaje de maquinaria durante 2018.

En este periodo se formalizó el contrato del Sistema de almacenamiento por gravedad para WIPs (Anexo 111).

En el cuarto trimestre de 2017, se elaboró un convenio modificatorio (Anexo 112) al contrato del sistema de racks de almacenamiento con satélites para lotes de papel seguridad, a fin de ceder los derechos de cobro al fabricante en lugar del intermediario.

Para el caso del contrato referente al sistema de almacenamiento de racks móviles y fijos, en diciembre de 2017 se formalizó el cuarto convenio modificatorio (Anexo 113) al mismo, en virtud de que fue necesario modificar los plazos para la prestación de los servicios de instalación, puesta en marcha y capacitación, así como para efectuar pruebas y modificar la forma de pago de las partidas 1, 2, 3, 4 y 5 del contrato.

Sobre el sistema integral de corte, inspección y empaque, en octubre de 2017 se formalizó el primer convenio modificatorio (Anexo 114) al contrato, mediante el cual se modificó el programa de entrega, instalación, puesta en marcha, capacitación y pruebas de aceptación; en particular, se modificó la aceptación para vincularla con las pruebas de aceptación en fábrica. Asimismo, se llevaron a cabo las pruebas de aceptación en fábrica (FAT) para el equipo integral de inspección en las instalaciones del proveedor en Múnich, Alemania, obteniendo resultados satisfactorios (Anexo 115). Posteriormente, en diciembre de 2017 se firmó el segundo convenio modificatorio (Anexo 116) al contrato, mediante el cual se modificaron los términos de entrega del sistema de empaque automatizado, para entregarlo en el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, ya que se requerían pruebas adicionales para atender necesidades del Banco, por lo que no podía ser enviado junto con el resto de los equipos que serían entregados a finales de enero.

Asimismo, en noviembre de 2017 se realizó un convenio modificatorio (Anexo 117) para el contrato del sistema de electroducto, contemplando cambios en las características del bien y plazos de instalación, contemplando el 31 de diciembre como fecha límite para la instalación.

Respecto al sistema de fabricación de láminas y línea de impresión, el proveedor realizó una visita a las instalaciones de la planta complementaria en los primeros días de noviembre de 2017, con el objetivo de revisar programas de instalación, pruebas de aceptación y, en particular, la disponibilidad de condiciones en la obra para la instalación de equipos conforme a las fechas programadas para ello. Derivado de dicha visita, se le comunicó al proveedor semanalmente el avance de obra, a fin de tomar la decisión respecto del inicio de instalaciones en enero de 2018. A mediados de diciembre de 2017 se le confirmó la factibilidad de comenzar con los trabajos de instalación a partir de la segunda semana de enero, conforme a lo previsto.

En este mismo cuarto trimestre de 2017, se comenzaron a recibir equipos para la producción en la planta complementaria, además de otros equipos para los procesos de mantenimiento: sistema de humidificación, sistema de fabricación de planchas (DLE), racks de almacén de papel en blanco, entrega parcial del sistema de electroducto, sistema de cromado al vacío (PVD), sistema de fabricación de láminas (CToP), sistema de almacenamiento vertical, sistema de almacenamiento por gravedad (WIPs), entre otros.

Más adelante, en el primer trimestre de 2018, se recibieron en las instalaciones de la planta complementaria: línea de fabricación de tintas, máquina de impresión offset, máquina de impresión calcográfica con su planta de tratamiento, equipos de pre-prensa, máquina de impresión serigráfica, máquina de impresión tipográfica y flexográfica, sistema de control de la producción, y el sistema de examen automatizado, entre otros.

A partir del mismo primer trimestre de 2018, comenzó la instalación de equipos de producción. En particular, en la primera quincena de enero inició la instalación del sistema de fabricación de láminas (CToP) en el local de preprensa, al mismo tiempo que se posicionaron cajas en la sala de impresión para comenzar con la instalación de la máquina de impresión offset. Luego, en la segunda quincena de enero, se comenzaron a instalar la máquina de impresión calcográfica con su planta de tratamiento, así como los equipos de preprensa.

Para el caso de los equipos correspondientes al local de preprensa, el programa de instalación se vio ligeramente afectado en un inicio debido a: 1) la falta de condiciones ideales en el local al inicio de la instalación, principalmente por la falta de algunos acabados y trabajos que conllevaban generación de polvo; y, 2) la falta de servicios para llevar a cabo los trabajos de instalación correspondientes, como lo son el suministro de aire comprimido, energía eléctrica, agua potable, etc. Tras realizarse las conexiones provisionales de servicios, conforme a la normatividad y protocolos de seguridad aplicables, y de incorporar cuadrillas de limpieza en los locales, el proveedor accedió a continuar con el programa de instalación. Tanto la instalación de estos equipos, como las pruebas de funcionamiento y capacitación al personal, fueron concluidas a principios de marzo, al igual que las actividades relacionadas con los sistemas de fabricación de láminas y de planchas.

Respecto a los sistemas de almacenamiento por gravedad (WIPs), se llevó a cabo la instalación, finalizando antes de lo programado. Al término de la instalación, se llevó a cabo una prueba

preliminar para calibrar el sistema; más adelante, en la segunda quincena de marzo se llevaron a cabo las pruebas de aceptación, una vez recibidos los lotes de producción en las instalaciones de la planta complementaria.

En lo que corresponde al sistema integral de corte, inspección y empaque, se realizó una tercera modificación (Anexo 118) al contrato en enero de 2018, a fin de ampliar el alcance de los trabajos de instalación y puesta en marcha de los equipos, en particular, de los trabajos de instalación eléctrica, lo anterior derivado de deficiencias del proyecto ejecutivo y del diseño del electroducto. Por otra parte, en este trimestre comenzó la instalación del segundo y tercer subsistemas del sistema en cuestión.

En cuanto al almacén de papel en blanco, en el periodo comenzó la instalación del sistema de almacenamiento correspondiente. De igual forma, se inició con la instalación de los subsistemas correspondientes al sistema de control de la producción conforme a lo programado.

Para el caso de la línea de fabricación de tintas, se tenía prevista su instalación a partir de este trimestre, sin embargo, fue necesario elaborar un convenio modificatorio (Anexo 119) al contrato en marzo de 2018, a fin de reprogramar los periodos de instalación y capacitación de los equipos, puesto que no se contaba con el suministro de servicios necesarios para los trabajos de instalación.

En el segundo trimestre de 2018, se comenzó a trabajar en el montaje de los equipos del comedor en su posición final. En cuanto a los equipos de producción, se llevaron a cabo las últimas pruebas de aceptación en la máquina de impresión offset, obteniendo resultados satisfactorios; mientras que para el caso de las demás máquinas de impresión, se realizaron diversas revisiones a fin de asegurar su funcionamiento óptimo previo al arranque de operaciones. Una vez concluidas dichas revisiones, se dio inicio parcial a la fabricación de billetes, iniciando operaciones en los primeros procesos de impresión.

Asimismo, en este mismo trimestre comenzó la producción de los equipos de preprensa, con el objetivo de contar con los elementos intermedios necesarios para la fabricación de billetes.

A partir del tercer trimestre de 2018, se contó con la totalidad de los servicios de infraestructura necesarios para los equipos de producción. Derivado de lo anterior, se concluyó el inicio de operación de todos los procesos de fabricación de billetes.

ii. Equipos de tecnologías de la información y seguridad electrónica

En lo relativo a la seguridad electrónica, la Gerencia de Seguridad de Tecnologías de la Información solicitó la contratación correspondiente para la adquisición de las barreras vehiculares y la Gerencia de Telecomunicaciones los radios VHF previstos para la primera fase de la construcción.

Durante el segundo trimestre de 2015, la Dirección General de Tecnologías de la Información definió en conjunto con la Dirección de Seguridad, el alcance de los sistemas de Circuito Cerrado de

Televisión (CCTV) que se instalaron en la periferia para la Fase 0 de la obra. Sobre la adquisición de estos sistemas, se aclararon dudas con los proveedores.

En el tercer trimestre de 2015, respecto a las cámaras de CCTV, se inició con la recepción de las mismas, cuya finalidad fue la de vigilar el proceso de construcción a través de grabación fija y móvil del mismo.

Luego, en el cuarto trimestre de 2015, en cuanto al cableado del CCTV, la Dirección General de Tecnologías de la Información realizó la investigación de mercado, y en noviembre de 2015 se formalizó el contrato (Anexo 120) con la empresa Consultoría en Comunicaciones y Tecnologías Aplicadas S.A. de C.V. (CONNECTA).

Más adelante, en el primer trimestre de 2016, la Gerencia Inmobiliaria y de Servicios concluyó la infraestructura necesaria para la instalación de las cámaras de CCTV.

En el mismo periodo, la Dirección General de Tecnologías de la Información instaló la fibra óptica, equipos de telecomunicaciones y cuatro cámaras de CCTV que formaban parte del sistema de videovigilancia dedicado para el monitoreo de construcción de la planta complementaria.

Adicionalmente, durante el último trimestre de 2016, se realizaron las investigaciones de mercado correspondientes y se formalizaron los contratos para la adquisición de: i) Fibra óptica de las cámaras de seguridad (Anexo 121), y ii) Sistema de detección de intrusión perimetral (Anexo 122).

Posteriormente, en el segundo trimestre de 2017, personal del Banco revisó las acometidas para equipos de telecomunicaciones, de lo cual se acordó mover las acometidas de lugar para facilitar las instalaciones.

En cuanto a la contratación de bienes, se formalizó la compra del Cableado estructurado (Anexo 123).

Durante el cuarto trimestre de 2017, se comenzaron a recibir equipos de tecnologías de la información como: sistema de control de accesos, sistema de rayos X, cableado estructurado, entre otros.

Asimismo, durante este periodo se formalizó el contrato de Postes para CCTV (Anexo 124).

Más adelante, en el primer trimestre de 2018, se recibieron en las instalaciones de la planta complementaria: postes sensores del sistema de intrusión perimetral, esclusas, entre otros.

Cabe mencionar que, como parte de la estrategia del Banco en términos de vigilancia y supervisión de las instalaciones, se decidió mantener en operación todos los sistemas de seguridad existentes en la Caja Regional mientras se construía un nuevo Centro de Coordinación y Control en el cual se fueron instalando y poniendo en operación los nuevos sistemas de seguridad adquiridos. Al final de dicho proceso, se reubicaron los sistemas de seguridad de la Caja Regional y se desmanteló el Centro de Coordinación y Control anterior. Con lo anterior, se logró mantener la supervisión de

instalaciones en términos de seguridad, durante todo el plazo de construcción y puesta en marcha de la planta complementaria de impresión de billetes.

iii. Equipos de seguridad física y protección civil

Respecto a los sistemas contra incendio, se identificaron dos posibles proveedores: Security Instruments S.A. de C.V. (representante de las marcas Honeywell/Notifire y Ecaro 25) y Ansul México, S. de R.L. de C.V. (representante de la marca TYCO/Simplex), por lo que ambos fueron evaluados para identificar al proveedor que mejor satisficiera las necesidades del Banco, para la adquisición, instalación y puesta en marcha de los sistemas de supresión automática de incendios a base de agentes limpios. Se realizó una visita a los centros de capacitación y mantenimiento de ambas empresas por parte de la Dirección de Seguridad, con el fin de conocer la tecnología que las empresas ofrecían para los sistemas de supresión automática de incendios a base de agentes limpios. Adicionalmente, se recibió en el Banco de México al Director de Honeywell Building Solutions, quien presentó una propuesta de trabajo para el proyecto de integración de equipos de protección civil en la planta complementaria.

Security Instruments ofreció un sistema de supresión de incendio a base de gas Ecaro-25, el cual no cumplió con los requerimientos técnicos de la Dirección de Seguridad, por lo tanto, su propuesta fue descartada.

En el segundo trimestre de 2015, se solicitó a la empresa Ansul México, S. de R.L. de C.V. ~~TYCO~~ la ingeniería para poder evaluar la viabilidad de la distribución de los tanques contenedores de agente extintor en la bóveda de reserva.

En lo relacionado con la ingeniería del sistema de supresión contra incendio de la bóveda de reserva, la Gerencia de Resguardo y Traslado de Valores trabajó en conjunto con Ansul México, S. de R.L. de C.V. para desarrollar un mayor detalle de todo el sistema, ya que las características de diseño y estándares de seguridad establecidos limitaban el empleo de algunos sistemas de protección contra incendio, siendo el sistema a base de gas NOVEC 1230 el único que cumplió con las características y estándares definidos por Banco de México, mismo que se propuso a la Gerencia Inmobiliaria y de Servicios como complemento a lo entregado por AKF.

Más adelante, en el tercer trimestre de 2015 y para el caso de los sistemas contra incendio, se realizó la evaluación final de los mismos con base en la ingeniería realizada por la empresa AKF, sin embargo, se encontraron desviaciones en lo relacionado al sistema de extinción de incendio de la bóveda de reserva, mismas que fueron corregidas con el apoyo del fabricante. Es importante destacar que esta reingeniería no afectó el presupuesto contemplado. Por último, después de la revisión de la propuesta presentada por la empresa Ansul México, S. de R.L. de C.V., se determinó que cumplía con los requerimientos del Banco de México, además de ser integrante y representante directo del fabricante (Marca TYCO/Simplex).

Para el suministro e instalación del sistema de detección y alarmas contra incendio de la planta complementaria, resultaba de especial importancia una integración con los sistemas de supresión automática de incendios a base de agentes limpios de la marca TYCO/Simplex, por lo que la empresa Ansul México, S. de R.L. de C.V., único representante en Latinoamérica de la marca TYCO/Simplex, cumplió con los requerimientos solicitados por la Dirección de Seguridad del Banco de México para el sistema de detección y alarmas contra incendio de la planta complementaria.

Sobre las armas requeridas por el Banco para llevar a cabo las funciones de protección a instalaciones, inmuebles y personal, se realizó la gestión necesaria para su adquisición ante la Secretaría de la Defensa Nacional.

Posteriormente, en el tercer trimestre de 2016 se realizaron las gestiones necesarias para formalizar el contrato (Anexo 125) para el sistema de control de accesos con la empresa Digita Victor.

Durante el último trimestre de 2016, se realizaron las investigaciones de mercado correspondientes y se formalizó el contrato para la adquisición de Pilonas hidráulicas (Anexo 126).

En el primer trimestre de 2017, se comenzaron las gestiones correspondientes para la adquisición de portones de seguridad, puertas de bóveda y cortinas enrollables para los sistemas de almacenamiento de producto en proceso (WIPs). En el mismo periodo, se formalizó el contrato relacionado con la sala de tiro (Anexo 127).

Luego, en el segundo trimestre de 2017, en cuanto a la contratación de bienes, se formalizó la compra del Sistema de supresión de incendio (Anexo 128).

Por otra parte, en el tercer trimestre de 2017 se formalizaron los contratos siguientes: i) Puertas de bóveda (Anexo 129), ii) Portones electromecánicos (Anexo 130), y iii) Cortinas enrollables de WIPs (Anexo 131).

Durante el cuarto trimestre de 2017, se comenzaron a recibir equipos para los procesos de seguridad como: cortinas enrollables para WIPs, entregas parciales de portones electromecánicos, sistema de supresión de incendio para la bóveda de reserva, pilonas, entregas parciales de puertas de bóveda, parcialidad de la sala de tiro, entre otros.

Adicionalmente, se formalizaron los contratos siguientes: i) Puertas blindadas (Anexo 132), y ii) Equipamiento, instalación y puesta en marcha del sistema de detección contra incendio (Anexo 133).

Más adelante, en el primer trimestre de 2018, se recibieron en las instalaciones de la planta complementaria las puertas de bóveda, y se concluyeron los trabajos de instalación de las cortinas enrollables de los WIPs en la sala de impresión.

c) Acciones de ejecución y seguimiento del proyecto en cuanto a los recursos humanos requeridos para la operación de la planta complementaria

En cuanto a los recursos humanos requeridos para la operación de la planta complementaria, se incluyeron 219 plazas para la implementación del proyecto, mismas que quedaron autorizadas como se muestra en la Tabla 2.

Año	Plazas
2014	1
2015	24
2016	69
2017	111
2018	14
Total	219

Tabla 2. Autorización de plazas 2014-2018

En junio de 2015, se invitó a todo el personal de la Dirección General de Emisión a manifestar su interés en formar parte de la plantilla de la planta complementaria. Asimismo, se llevaron a cabo pláticas internas para aclaración de dudas.

Luego, en septiembre de 2016, tuvo lugar el cierre de las instalaciones de la Caja Regional Mexicali, ubicadas en el estado de Baja California. Derivado de dicho suceso, 12 empleados del Banco de México se reubicaron en las instalaciones del estado de Jalisco.

Más adelante, en agosto de 2017, se llevó a cabo una reunión entre personal del Banco y funcionarios del Gobierno del Estado de Jalisco para obtener su apoyo en la contratación de personal operativo para la planta complementaria. Para ello, se dio inicio a las jornadas de reclutamiento de personal mediante rueda de prensa, spot de radio y material gráfico, y el Servicio Nacional de Empleo Delegación Jalisco llevó a cabo un evento de reclutamiento exclusivo para Banco de México los días 14 y 15 de agosto, así como participación en la Feria de Empleo el 17 de agosto.

De manera simultánea, en el segundo semestre de 2017 se reubicó la mayor parte del personal de la Dirección de Fabricación de Billetes a El Salto, Jalisco. Finalmente, de las 219 plazas autorizadas, la cobertura de las mismas se dio conforme a lo siguiente:

Dirección	Personal BdM		Nuevo personal		Total (e)=(a)+(b)+(c)+(d)	Vacantes (f)	Total plazas creadas (e)+(f)
	CDMX (a)	Otras plazas (b)	Contratado en CDMX (c)	Contratado en GDL (d)			
Dirección de Fabricación de Billetes	68	8	6	31	113	0	113
Dirección de Programación y Distribución de Efectivo	0	6	0	4	10	0	10
Dirección de Administración de Emisión	1	1	4	0	6	0	6
Dirección de Seguridad	20	11	7	23	61	0	61
Dirección de Sistemas	4	0	4	3	11	0	11
Dirección de Recursos Materiales	9	0	6	3	18	0	18
Total	102	26	27	64	219	0	219

De la totalidad del personal mostrado en la tabla anterior, 55 son mujeres y 164 son hombres.

Derivado de las reubicaciones, fue necesario evaluar opciones para administrar los lugares de estacionamiento. Tras realizar el análisis correspondiente, se optó por:

1. Ampliar la capacidad existente de espacios habilitando cajones de estacionamiento en la zona de circulación general de la caja regional.
2. Contratar un servicio temporal de estacionamiento con el Parque Industrial Guadalajara.
3. Sobreasignar los lugares de estacionamiento, considerando que de acuerdo con la experiencia del Banco, era factible sobreasignar en 5% la capacidad de cajones.

Con lo anterior, se logró incrementar la capacidad de estacionamiento. En cuanto al segundo punto, en octubre de 2017 se contrató con el Parque Industrial Guadalajara un servicio temporal de estacionamiento; luego, en atención a las solicitudes pendientes de estacionamiento, a partir de enero de 2018 se habilitaron 38 lugares adicionales de estacionamiento en el mismo Parque Industrial.

iii.) Puesta en operación del proyecto

En vista al proceso de puesta en operación del proyecto, fase que se prolonga hasta su conclusión en agosto de 2021, se confirmó el evento de inauguración para el 7 de noviembre de 2018, por lo que en octubre se trabajó en los preparativos correspondientes. Cabe mencionar que, para esta fecha, los equipos de inspección y barreras físicas electrónicas ya operaban en su totalidad, y el cableado estructurado y equipos de red atendían las necesidades de conectividad de la planta complementaria.

Por otra parte, se actualizaron las pólizas de responsabilidad y obra civil de la empresa constructora con los endosos correspondientes. Adicionalmente, se realizaron las gestiones necesarias para incluir las coberturas de seguros relevantes (incendio/rayo, ramos técnicos y responsabilidad civil) para la operación de Banco de México a partir de junio de 2018.

Durante noviembre de 2018, tuvo lugar la firma y entrega de las actas pendientes de locales, continuando con la atención de detalles de calidad resultantes. Adicionalmente, se formalizó el

Publicada-Us o General

Información que ha sido publicada por el Banco de México

contrato (Anexo 134) del proyecto eléctrico, perteneciente a los trabajos adicionales de obra (Paquete 2), con la empresa Grupo SAC, iniciándose así el levantamiento y recopilación de datos. De igual forma, continuaron las gestiones para la contratación de los trabajos de infraestructura de seguridad (Paquete 1) y de los trabajos generales de obra que no requerían proyecto ejecutivo (Paquete 3).

Asimismo, en noviembre se formalizó el sexto convenio modificatorio (Anexo 135) al contrato celebrado con la supervisora técnico-administrativa, para modificar la fecha de término al 15 de febrero de 2019.

El 7 de noviembre de 2018 se llevó a cabo el evento de inauguración de la planta complementaria, durante el cual se dieron las palabras de inauguración a cargo del Gobernador del Banco y del titular de la Dirección General de Emisión, se proyectó un video de la historia del proyecto y se llevaron a cabo recorridos por las principales áreas de producción.

En seguimiento al contrato de obra celebrado con la Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V. y sus respectivos convenios modificatorios, en diciembre 2018, el Comité de Obra Inmobiliaria aprobó la determinación de penas convencionales imputables a la constructora por conceptos de obra ejecutados con retraso posteriores al 16 de junio de 2018, considerando que su conclusión tuvo lugar el 15 de marzo de 2019, fecha en la cual el Banco se dio por enterado de la terminación total de la obra (Anexo 136). A partir de esa fecha, se hizo la verificación de los trabajos establecidos en el contrato.

Por otra parte, en el mes de diciembre de 2018 se formalizó la contratación (Anexo 137) del Paquete 1 de los trabajos de prioridad 2, que correspondía a las salidas para la infraestructura de seguridad, con la empresa Proyectos, Equipos y Montajes Electromecánicos, S.A. de C.V. (PEME).

A finales de enero de 2019, Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V. desarrolló las pruebas finales y arranque del sistema de Protección Contra Incendio, con lo cual los trabajos de obra contratados fueron concluidos y esta empresa continuó atendiendo los temas administrativos pendientes para realizar la entrega del inmueble. Adicionalmente, en conjunto con la supervisora técnico administrativa (INPROS), comenzaron a trabajar en la conciliación de conceptos y volúmenes de obra ejecutada, así como en la preparación del finiquito de obra.

Derivado de lo anterior, en febrero de 2019 el Comité de Obra Inmobiliaria aprobó el séptimo convenio modificatorio (Anexo 138) al contrato celebrado con la supervisora técnico-administrativa (INPROS), modificando la fecha de término al 15 de junio de 2019, con la finalidad de concluir con la revisión y validación del importe definitivo del cierre de obra, así como el finiquito a la constructora.

Respecto a los trabajos de prioridad 2, se aplazó la fecha de terminación de enero de 2020 a abril de 2020, debido a que fue necesario reprogramar algunas solicitudes de contratación de los

servicios asociados, en virtud de que se requería la aprobación del uso de recursos de ejercicios anteriores.

Sobre el proyecto eléctrico a cargo de la empresa Sistemas Avanzados en Computación de México, S.A. de C.V. (SAC) que formaba parte del Paquete 2 de la prioridad 2, el resultado (Anexo 139) fue entregado a finales de mayo de 2019. Habiendo recibido dicho documento, comenzaron las gestiones para la contratación de los trabajos conforme a lo descrito en el proyecto eléctrico.

Posteriormente, en el mismo mes de mayo de 2019 se llevó a cabo la firma del Acta de Verificación y Recepción Física de la obra (Anexo 140) a cargo de la Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V., en las instalaciones de la planta complementaria; con lo anterior, oficialmente se dieron por concluidos los trabajos de dicha constructora, al mismo tiempo que continuaron los trabajos de conciliación de cifras para elaboración del finiquito correspondiente con la empresa constructora y la supervisora técnico-administrativa (INPROS).

En seguimiento a los paquetes de obra contratados, en junio de 2019 se concluyó con aquellos trabajos correspondientes al Paquete 1 (salidas para la infraestructura de seguridad), contratado con la empresa Proyectos, Equipos y Montajes Electromecánicos, S.A. de C.V. (PEME).

Adicionalmente, en ese junio de 2019 fue formalizado el octavo convenio modificatorio al contrato de supervisión técnico-administrativa, en términos de plazo y costo (Anexo 141).

Luego en julio de 2019, fue aprobado el convenio de finiquito de obra de la empresa Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V., en sesión ordinaria del Comité de Obra Inmobiliaria, arrojando un saldo a favor de la constructora. No obstante, la constructora lo consideró no acorde a sus intereses, por lo que personal de Banco, ante la fe de notario público, notificó a la empresa el finiquito de forma unilateral (Anexo 142) y se trabajó nuevamente en la conciliación de cifras.

Por otra parte, durante el mismo mes de julio de 2019, se identificó acumulación de agua en la Tierra de Nadie, lo que llevó a la suspensión de trabajos en la zona y la realización de un levantamiento topográfico, mismo que confirmó un desplome del muro de contención. Dicha situación fue reclamada por parte del Banco a la constructora y supervisora en concepto de vicio oculto.

Más adelante, en agosto de 2019, se dio inicio a las actividades correspondientes a la ejecución de trabajos del denominado Paquete 4.A (separación del servicio de agua helada para los sistemas de aire acondicionado de proceso y de los Distribuidores Intermedios de Comunicación, "DICs") (Anexo 143).

En el mismo periodo, se formalizó la contratación (Anexo 144) de los trabajos correspondientes al Paquete 3 (obras de adaptación y mejora de diversos locales) con la empresa Ingeniería Total Especializada, S.A. de C.V. (ITESA); de la misma manera, en ese mes dieron inicio los trabajos del Paquete 4 (proyecto ejecutivo para obras especiales de infraestructura y seguridad), a cargo de la empresa Arquidigital, S.A. de C.V.

En cuanto a los trabajos relacionados con el Paquete 2 (infraestructura eléctrica), estos fueron contratados (Anexo 145) con la empresa Proyectos, Equipos y Montajes Electromecánicos, S.A. de C.V. (PEME) y dieron inicio en septiembre de 2019.

Por lo que respecta al contrato de supervisión técnico-administrativa, se formalizó el noveno convenio modificatorio, en términos de plazo y costo (Anexo 146), de acuerdo al plazo de conclusión del finiquito de obra. Sin embargo, en octubre de 2019 fue necesario modificar el contrato nuevamente en términos de plazo y costo, de tal forma que se formalizó el décimo convenio modificatorio al contrato de supervisión técnico-administrativa (Anexo 147).

Asimismo en octubre de 2019, el tercero especializado entregó dos informes parciales:

- El primero con las actividades comprendidas desde el inicio del proyecto hasta mayo de 2015 (Anexo 148).
 - Para la elaboración de dicho informe, se verificó el resumen de las inversiones efectuadas, así como de los procedimientos aplicados a mayo 2015.
 - Como resultado de la revisión realizada, no se observaron: 1) situaciones relevantes que requirieran ser mencionadas de manera específica; 2) situaciones que comprometieran la transparencia, honradez e imparcialidad en que se concretaron las operaciones; 3) conflictos de interés manifiestos que debieran ser reportados.
- El segundo con la información comprendida de junio de 2015 a marzo de 2019 (Anexo 149).
 - Para la elaboración del segundo informe, se verificó el resumen de las inversiones efectuadas, así como de los procedimientos aplicados entre junio de 2015 y marzo de 2019.
 - En este periodo tuvieron lugar las contrataciones de la empresa encargada de la supervisión técnico-administrativa, la empresa constructora, la empresa encargada de la supervisión arquitectónica y de los peritos del municipio encargados de asistir a la construcción y de proporcionar al Director Responsable de Obra.
 - También se verificaron procedimientos de contratación de equipamiento que se aplicaron durante el periodo de revisión, así como informes de auditoría interna.
 - De la revisión realizada, no se detectaron situaciones que comprometieran la transparencia y honradez en el desarrollo de la construcción y equipamiento de la planta complementaria, ni se observaron conflictos de interés manifiestos que debieran ser reportados.

En seguimiento al desplome del muro de contención detectado anteriormente, en octubre de 2019 se presentó el Director Responsable de Obra en sitio, a fin de revisar los trabajos de atención realizados, entregando su dictamen y recomendaciones al respecto en el siguiente mes de noviembre (Anexo 150).

Luego, como parte de los trabajos contratados en el Paquete 3, en el mismo mes se dio inicio a los trabajos de obra que atenderían filtraciones en áreas de producción de la planta complementaria. Asimismo, para el caso de la Tierra de Nadie, se identificaron algunos puntos que presentaban

interferencia con el cable enterrado. A finales de octubre de 2019, se abrieron dos de dichos puntos en el lado sur, detectando la presencia de material ferroso. Este material fue retirado y validado por el proveedor del cable enterrado, de la misma manera continuó la atención de los puntos de interferencia restantes. Por lo que toca a los puntos de interferencia identificados en el lado norte, su atención se complicó debido a que primero se requería dar solución al muro de contención deformado.

A finales de noviembre de 2019, el proveedor concluyó con los trabajos correspondientes al Paquete 4, momento a partir del cual comenzó el periodo de revisión y verificación de entregables.

Luego, en diciembre de 2019, se autorizó el primer convenio modificatorio al contrato del Paquete 3 (Anexo 151), a fin de incrementar el plazo de ejecución de trabajos en 30 días naturales, con lo que la fecha de conclusión de trabajos se recorrió al 17 de marzo de 2020.

A finales del mismo mes, se formalizó la contratación (Anexo 152) del reemplazo del electroducto de 5 polos con la empresa Moeltek, S.A. de C.V., estimando iniciar con los trabajos correspondientes en enero de 2020.

Durante diciembre de 2019, se finalizó en su totalidad la instalación de los sistemas de CCTV, derivado de que previamente, en junio de 2019, se habían concluido los trabajos correspondientes al Paquete 1.

Posteriormente en enero de 2020, llegó a su fin el contrato celebrado con la supervisora técnico-administrativa Ingeniería de Proyecto y Supervisión, S.A. de C.V. (INPROS) y comenzaron las gestiones correspondientes al cierre administrativo del mismo.

En cuanto a los trabajos de obra correspondientes al Paquete 2 (infraestructura eléctrica), se comenzó a gestionar la elaboración de un convenio modificatorio, mismo que fue formalizado en enero de 2020 (Anexo 153). Dicha modificación tuvo como objeto ampliar el plazo para el desarrollo y conclusión de los trabajos, derivado de la necesidad de realizar algunos cambios en los conceptos anteriormente pactados.

Para el caso del Paquete 4.A (separación del agua helada), durante enero de 2020 se llevaron a cabo los cursos de capacitación del nuevo sistema, con lo que se dieron por concluidas las actividades correspondientes a este contrato.

Por otra parte, también en enero de 2020, se concluyó la instalación de los sistemas de intercomunicación y voiceo.

Luego en marzo de 2020, el panorama general se vio afectado por la declaración de la Fase 2 implementada por el Gobierno Federal, así como la Alerta Roja declarada a nivel institucional dentro de Banco de México, derivado de la pandemia de COVID19. Dicha situación ocasionó retrasos en algunos trabajos de obra, así como en la conciliación de cifras para finiquito con la empresa Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V. y la supervisora técnico-administrativa (INPROS).

En cuanto a los trabajos contratados como parte del Paquete 2, éstos fueron concluidos durante marzo de 2020, momento a partir del cual inició la verificación y pruebas finales de los trabajos ejecutados. Como resultado de ello, se solicitó a la empresa la atención de ajustes y algunas correcciones.

De la misma manera, se concluyó con los trabajos contratados como Paquete 3. Con la terminación de dichos trabajos, se atendieron las filtraciones correspondientes a áreas de producción de la planta complementaria.

Asimismo, durante marzo de 2020 dieron inicio los trabajos de reforzamiento estructural del muro de contención deformado, por parte de la Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V., mismos que fueron concluidos durante abril de 2020. Adicionalmente, se observó “pérdida de material” o “pérdida de finos” que dieron lugar a hundimientos en la zona norte de la Tierra de Nadie, sin embargo, esta situación se dio como resultado del flujo del agua con las lluvias, generando filtraciones de dicho material, por lo que se determinó que esto no se encontraba relacionado con el desplazamiento de muros ni era responsabilidad de la Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V., de tal forma que su seguimiento y atención no se incluyó como parte del presente proyecto.

En abril de 2020 se declaró Fase 3 de Contingencia a nivel Gobierno Federal. Derivado de esta situación presentada a nivel mundial, el proveedor del electroducto de 5 polos, Moeltek, S.A. de C.V., presentó una carta del fabricante de los bienes en relación con el atraso presentado en la entrega de los mismos, con lo que se otorgó la suspensión temporal en los plazos de entrega de bienes y prestación de servicios.

Durante mayo de 2020, como parte del Paquete 3, se dio atención a los puntos de mayor interferencia identificados en la zona sur de la Tierra de Nadie; en cuanto a los puntos identificados en la zona norte, personal del Banco continuó analizando las acciones a seguir para su atención.

Es importante mencionar que gran parte del material ferroso identificado, se trataba de coronas metálicas y varillas utilizadas para levantar los muros de la Tierra de Nadie de acuerdo con el proceso constructivo previsto, por lo que no resultó posible realizar un reclamo a la Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V. por la interferencia presentada entre dicho material y el sistema de cable enterrado. Derivado de lo anterior, fue necesario contratar a un tercero para reducir la cantidad de metal no encofrado utilizado en los muros y realizar una limpieza profunda de la Tierra de Nadie. Asimismo, para el correcto funcionamiento del sistema de cable enterrado, se requirió la rehabilitación de los drenes del muro norte, y posteriormente la compactación del terreno en el bloque correspondiente a la Tierra de Nadie, previo a que pudiera ser reinstalado.

En virtud de que la necesidad de llevar a cabo dichos trabajos fue una situación extraordinaria generada por causas ajenas al proyecto, tanto los trabajos como los recursos necesarios para su atención fueron programados para el 2021 y no durante 2020, año en el cual se detectó el requerimiento. De cualquier manera, estas actividades quedaron concluidas en agosto de 2021.

En junio de 2020, fue posible dar por concluida la instalación del sistema de control de accesos.

Luego, durante agosto de 2020, el proveedor del electroducto EU1, MOELTEK, S.A. de C.V., concluyó con la instalación y puesta en marcha de los bienes, procediendo a realizar las pruebas de aceptación correspondientes, mismas que resultaron satisfactorias. Derivado de lo anterior, en los meses de septiembre y octubre de 2020 quedaron realizados los pagos pendientes y el finiquito del contrato.

Asimismo, en septiembre de 2020 concluyó la puesta en operación del sistema de detección de intrusión interna automatizado, así como del sistema de detección de incendio, los cuales comenzaron a operar con normalidad a partir de dicho mes. Por otra parte, en seguimiento a los trabajos contratados con la empresa Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V., durante este periodo se pusieron a consideración de las unidades administrativas responsables del Banco, los diversos conceptos que formaban parte de la contrapropuesta de dicha empresa, para su revisión y verificación en apego a la normatividad aplicable y condiciones pactadas en el contrato y convenios.

Por otro lado, en octubre de 2020 personal del Banco, de la empresa Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V. y de la empresa de supervisión técnico-administrativa, Ingeniería de Proyecto y Supervisión, S.A. de C.V., concluyeron con la revisión y conciliación de los conceptos y documentación que integrarían las cifras del convenio de finiquito de obra. Así, en octubre del mismo año, dicho convenio fue presentado y autorizado por parte del Comité de Obra Inmobiliaria (Anexo 154), formalizándolo en noviembre de 2020 (Anexo 155). En este convenio, se pactó el pago de finiquito en dos exhibiciones:

1. En la primera exhibición se pactó el pago de los conceptos que impactaban al monto del contrato, así como aquellos relativos al ajuste de costos indirectos y financiamiento; adicionalmente, del importe que se pagaría en dicha exhibición, se dedujo el anticipo pendiente de amortizar, las penalizaciones por atraso en la ejecución de trabajos y en la entrega de estimaciones, y los daños ocasionados a bienes del Banco (incidentes "Fuga en almacén de papel en blanco" y "Fuga de brida del sistema contra incendios"). El pago correspondiente a esta primera exhibición quedó aplicado en el mismo mes de noviembre.
2. En la segunda exhibición, se pactó el pago del concepto relativo al ajuste de costos directos (escalatorias). El cálculo correspondiente a este concepto fue presentado por parte de la constructora al Banco para su revisión, quien determinó su autorización (Anexo 156), quedando así realizado el pago de la segunda exhibición en marzo de 2021.

De la misma manera, en diciembre de 2020, el Comité de Obra Inmobiliaria evaluó y resolvió sobre la no generación de penas convencionales a cargo de la empresa de supervisión arquitectónica, Ingeniería Riobóo, S.A. de C.V., derivado de la terminación extemporánea de los servicios contratados por causas no imputables a dicha empresa, y aprobó la formalización del convenio de finiquito respectivo (Anexo 157). Una vez verificada la información y documentación correspondiente, el pago de la estimación de finiquito fue aplicado en abril de 2021.

Así también, una vez concluida la revisión, verificación y trámite de pago de la última estimación de ajuste de costos de la constructora, en abril de 2021 se formalizó el convenio de finiquito (Anexo 158) con la empresa de supervisión técnico-administrativa, Ingeniería de Proyecto y Supervisión, S.A. de C.V. (INPROS).

En julio de 2021, como parte de los servicios profesionales contratados con el Tercero Especializado y una vez formalizados los finiquitos de los contratos de obra y supervisoras, el Tercero Especializado dio por concluida su participación en el proyecto haciendo entrega de su Tercer informe (Anexo 159) e Informe final (Anexo 160).

En lo que respecta al tercer informe, este documento comprendió las inversiones efectuadas, procedimientos aplicados e información relevante del proyecto, en el periodo comprendido de abril de 2019 a junio de 2021. En este caso:

- Durante el periodo de revisión se formalizaron los finiquitos con la Constructora Garza Ponce, S.A. de C.V., la supervisora técnico administrativa, Ingeniería de Proyecto y Supervisión, S.A. de C.V. y con la supervisora arquitectónica, Ingeniería Riobóo, S.A. de C.V.
- Como resultado de la revisión realizada, no se observaron situaciones que comprometieran la transparencia, honradez e imparcialidad en la administración de los recursos utilizados en la construcción y equipamiento de la planta complementaria, ni que en lo general contravinieran las políticas, lineamientos y normatividad aplicables al Banco. De igual forma, no se observaron conflictos de interés durante el desarrollo de la planta complementaria que debieran ser reportados.

En cuanto al informe final del Tercero Especializado contratado para el proyecto, a continuación se describe el resumen de dicho documento:

- Se explicaron los alcances del contrato formalizado entre el Banco y el Tercero Especializado, así como los alcances y procedimientos aplicados para la revisión de las operaciones en el primer, segundo y tercer informes emitidos previamente.
- Se observaron retrasos administrativos para llevar a cabo el cierre oportuno e integral del proyecto, derivado de: 1) las desviaciones al proyecto inicial, 2) el retiro de directivos y personal que estuvieron muy involucrados en el proyecto durante 2018 y 2019, y 3) la pandemia con el consecuente trabajo a distancia; sin embargo, esto no representó una excepción a la opinión respecto de la transparencia y honradez con que se realizaron la construcción y el equipamiento de la planta complementaria.
- Como resultado de la revisión llevada a cabo, se señaló que las operaciones efectuadas en la construcción y equipamiento de la planta complementaria se desarrollaron con transparencia, honradez e imparcialidad en la administración de los recursos utilizados, sin contravenir las políticas, lineamientos y normatividad aplicables a Banco de México. Asimismo, no se observaron desviaciones ni conflictos de interés que reportar.

Adicionalmente, derivado del proceso de revisión llevado a cabo por el Tercero Especializado, se elaboraron dos notas a efecto de dar claridad en lo relacionado con:

- Importe de la pena convencional establecida a la empresa que elaboró el proyecto ejecutivo (Anexo 161).
- Proceso de elaboración del finiquito con la empresa constructora (Anexo 162).

Por último, al cierre del presente proyecto y la elaboración de este Libro Blanco, el único contrato abierto es el correspondiente a portones de seguridad, hasta que se lleve a cabo su instalación y puesta en operación, lo cual tendrá lugar una vez que se cuente con las condiciones de obra necesarias para ello, derivado de que se requirieron cambios estructurales que se encontraban fuera del alcance del proyecto.

En síntesis y respecto de la puesta en operación de la planta complementaria, los principales trabajos de obra fueron concluidos en mayo de 2019. La recepción e instalación de los principales equipos de producción se llevó a cabo durante el periodo comprendido entre noviembre de 2017 y mayo de 2018, iniciando operaciones de manera parcial a partir del día 11 de junio y concluyendo con el inicio de operaciones en todos los procesos de fabricación de billetes el día 24 de julio de 2018. Como ya se mencionó, la planta complementaria de impresión de billetes fue inaugurada el 7 de noviembre de 2018.

iv.) Informe Final

El proyecto “Desarrollo de una planta complementaria de impresión de billetes” concluyó en agosto de 2021, a partir de lo cual se elaboró el acta de cierre (Anexo 163) correspondiente al presente proyecto, misma que quedó formalizada en septiembre de 2021.

VI. PRESUPUESTACIÓN Y USO DE LOS RECURSOS

La estimación inicial de costo, fue de alrededor de 2,900 mdp, como resultado de considerar diversos aspectos, siendo los principales aquellos relacionados con:

- Obra inmobiliaria
 - Construcción del inmueble
 - Gastos asociados
 - Pago de derechos de servicios
- Equipamiento
 - Equipos relacionados con la fabricación de billetes
 - Equipos relacionados con aspectos de seguridad
 - Equipos de infraestructura de tecnologías de la información
 - Equipos de soporte a producción
- Recursos humanos
 - Contratación de personal
 - Capacitación en procesos

Con lo anterior, el costo reportado inicialmente al Tercero Especializado con cifras al 31 de mayo de 2015, fue de 2,915.4 millones de pesos (mdp), mientras que al 31 de agosto de 2021 el costo del proyecto ascendió a 3,511.3 mdp; es decir, se tuvo un incremento de 595.9 mdp (20%), el cual se conforma por los siguientes conceptos: i) Construcción, ii) Equipamiento, iii) Gasto corriente, iv) Recursos humanos, y v) Cobertura de diferencial cambiario. Dicho presupuesto fue ejercido de la siguiente manera:

Seguimiento Presupuestal 2021
Cifras¹ al 31 de Agosto
(Cifras en pesos)

Desarrollo de una planta complementaria de impresión de billetes	Pagado 2010-2020 (1)	Autorizado a ejercerse en 2021			Ejercicio del 2021 ²			Disponible 2021			Costo total por concepto ³ (11)=(1+6)
		Presupuesto (2)	Compromisos (3)	Total (4)=(2+3)	Comprometido (5)	Pagado (6)	Ejercido (7)=(5+6)	Presupuesto (8)	Compromisos de ejercicios anteriores (9)	Total (10)=(8+9)	
Construcción	1,119,267,477.04	0.00	27,852,408.23	27,852,408.23	0.00	27,175,216.81	27,175,216.81	0.00	677,191.42	677,191.42	1,146,442,693.85
Adquisición de terreno y gastos notariales	88,927,498.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	88,927,498.11
Obra inmobiliaria, Proyecto ejecutivo	15,411,648.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15,411,648.00
Obra inmobiliaria, licencias y permisos	1,014,928,330.93	0.00	27,852,408.23	27,852,408.23	0.00	27,175,216.81	27,175,216.81	0.00	677,191.42	677,191.42	1,042,103,547.74
Equipamiento	2,177,796,353.62	0.00	9,972,123.53	9,972,123.53	0.00	4,073,403.09	4,073,403.09	0.00	5,898,720.44	5,898,720.44	2,181,869,756.71
Maquinaria y equipo de caja	25,851,958.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25,851,958.90
Maquinaria y equipo de FB	1,617,205,974.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,617,205,974.34
Maquinaria y equipo especial de inmuebles para emisión ⁴	335,805,944.28	0.00	28,334.00	28,334.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28,334.00	28,334.00	335,805,944.28
Equipo TI, insumos y licencias de software	102,678,762.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	102,678,762.65
Equipo Médico	853,994.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	853,994.82
Equipo y sistemas de seguridad para emisión	55,400,047.82	0.00	9,943,789.53	9,943,789.53	0.00	4,073,403.09	4,073,403.09	0.00	5,870,386.44	5,870,386.44	59,473,450.91
Vehículos para transporte de caja	2,346,352.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,346,352.97
Vehículos para transporte FB	11,693,188.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11,693,188.85
Vehículos para traslado y custodia billete y moneda	321,896.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	321,896.56
Refacciones accesorios partes y herramientas	10,874,412.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,874,412.29
Mobiliario y equipo de oficina para emisión	14,763,820.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14,763,820.14
Gasto Corriente	61,504,581.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	61,504,581.09
Investigación y desarrollo relacionado con procesos de producción de billete	266,642.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	266,642.45
Uniformes para personal de seguridad	36,950.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	36,950.00
Artículos y servicios de apoyo para seguridad	1,392,154.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,392,154.99
Capacitación y Adiestramiento	4,551,507.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,551,507.63
Pasajes y gastos de viaje	23,653,465.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23,653,465.95
Servicios técnicos especializados para FB	8,999,541.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8,999,541.72
Servicios técnicos especializados para Caja	954,841.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	954,841.86
Servicios técnicos especializados de seguridad	3,393,638.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,393,638.50
Evaluación de los sistemas de seguridad industrial y control de riesgos industriales	410,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	410,000.00
Asesoría especializada en obra inmobiliaria para apoyo a DA	8,797,965.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8,797,965.81
Tercero especializado	7,056,085.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,056,085.48
Gastos Notariales para la FB	158,307.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	158,307.02
Energía Eléctrica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Artículos y Enseres para Fábrica de Billete	1,085,238.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,085,238.20
Artículos de oficina y enseres varios	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mantenimiento a equipos de seguridad electrónica	392,906.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	392,906.00
Mantenimiento de equipos e instalaciones de la FB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Fletes y traslado de muebles y enseres	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Servicio Externo de Telecomunicaciones	157,685.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	157,685.48
Botiquines de servicio médico	37,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	37,000.00
Control Ambiental y Seguridad Industrial para FB	160,650.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	160,650.00
Recursos Humanos para la FB	121,456,231.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	121,456,231.53
TOTAL	3,480,024,643.28	0.00	37,824,531.76	37,824,531.76	0.00	31,248,619.90	31,248,619.90	0.00	6,575,911.86	6,575,911.86	3,511,273,263.18

¹ Las sumas pueden no coincidir debido al redondeo de las cifras.

² Incluye los recursos ejercidos de compromisos de años anteriores.

³ La cifra reconoce el costo final de 3,511,273,263.18 pesos considerando: i) pagado al cierre de 2020 por 3,480,024,643.28 pesos, y ii) presupuesto pagado en 2021 por 31,248,619.90 pesos.

Durante Agosto:

- a) Al cierre del proyecto se liberaron recursos por 28,334.00 pesos de instalación de puertas blindadas.

VII. SEGUIMIENTO Y CONTROL

Se exponen las acciones relacionadas con los incidentes que se presentaron durante el proyecto, así como las orientadas a su corrección y asimismo, la información relacionada con las auditorías practicadas, las observaciones determinadas y su atención.

i.) Incidentes

En lo relativo a los incidentes que ocurrieron durante la ejecución del proyecto, se informa haberse presentado los siguientes:

- Errores y omisiones del proyecto ejecutivo
 - Durante los trabajos de movimientos de tierras se detectaron errores y omisiones en el proyecto ejecutivo elaborado por ZVA Asociados, S.C., situación que generó diversos impactos como la necesidad de llevar a cabo diferentes actividades, entre ellas: sondeos adicionales para revisar la mecánica de suelos y con ello efectuar la revisión del proyecto estructural de la cimentación y modificaciones a las estructuras de contención, mientras se continuaban los trabajos de obra para procurar cumplir con la fecha de terminación de la misma; este incidente generó lo siguiente:
 - En el último trimestre de 2015, durante los trabajos de excavación y movimiento de tierras, se identificó un macizo rocoso en el predio de construcción, condición que resultó en lo siguiente: por un lado, se requirieron trabajos adicionales de excavación; por otro lado, se requirieron menos trabajos en cuanto a la cimentación pues ésta se vio favorecida por la naturaleza rocosa del predio.
 - En diciembre de 2015, el Comité de Obra Inmobiliaria autorizó (Anexo 164) realizar un nuevo estudio de mecánica de suelos, formalizando así la contratación (Anexo 165) de un ingeniero, iniciando el estudio a finales del mismo mes. El reporte (Anexo 166) con los resultados del sondeo del terreno y propuesta de mejora para la cimentación fue entregado en enero de 2016, a partir del cual se estableció un nuevo programa de los trabajos de cimentación.
 - Durante el desarrollo del proyecto, fue necesario realizar diversas modificaciones a los contratos tanto de la constructora como de las supervisoras con objeto de ajustar volúmenes adicionales, conceptos extraordinarios, cancelación de conceptos y reprogramación de fases, lo que a su vez ocasionó cambiar la fecha de

terminación de ejecución de la obra para octubre de 2017 en lugar de septiembre del mismo año, como se tenía previsto.

- Se modificaron las fechas de entrega de locales con acabados e instalaciones, repercutiendo en un retraso de tres meses en la entrega de los locales de producción de billetes y comprimiendo el cronograma de manera que se ejecutaran varias actividades en paralelo. En particular, se inició con la instalación de los equipos para la fabricación de billetes con el objetivo de reducir un mes el tiempo de desfase, por lo que el retraso de tres meses en la entrega de locales se reflejó en sólo dos, recorriendo la fecha de inicio de operaciones de enero a marzo de 2017.
 - De manera general, los errores, defectos y omisiones detectados en el proyecto ejecutivo generaron conceptos de obra adicionales y extraordinarios, así como la cancelación de diversos conceptos, por lo que, en abril de 2016 el Banco de México, de acuerdo con lo establecido en el contrato, realizó la solicitud de cobro por concepto de pena convencional a la empresa ZVA Asociados, S.C. En junio de 2016, se realizó el pago de la pena convencional.
- **Colapso del armado de varilla**
El 20 de enero de 2017, aproximadamente 40 toneladas de acero que formaban parte de la estructura del armado de varilla que constituiría las paredes de la sala de impresión, se colapsaron. La caída de la estructura inició en el lado oriente y concluyó en el lado sur. Cinco personas resultaron lesionadas, mismas que fueron atendidas por los servicios médicos y dadas de alta. Dicho colapso impactó de la siguiente manera:
 - La estructura fue levantada nuevamente, impactando en un retraso de dos semanas únicamente.
 - La constructora realizó lo necesario para recuperar las afectaciones en el periodo programado, de forma que no se vio afectado el programa de instalación de equipos, por lo que este incidente no representó repercusión alguna para el Banco.
 - **Desconchamiento de cisterna**
El 17 de noviembre de 2017 se presentó un desconchamiento en el foso de excavación de la cisterna, derivado del cual se tuvo un retraso de dos semanas en los trabajos de obra. Adicionalmente, se tuvo afectación en la provisión de agua potable durante la instalación de equipos.
 - **Corto circuito en línea del electroducto del sistema contra incendios**
El 25 de agosto de 2018 se presentó un corto circuito, ocasionando un retraso en la puesta en operación del sistema contra incendios.
 - **Fuga en brida del sistema contra incendios**

El 29 de septiembre de 2018 se presentó una fuga ocasionando daños en una de las oficinas administrativas. Se aplicó la garantía de la constructora, la cual tuvo que colocar nuevamente la alfombra y pagar lo correspondiente a la reposición del mobiliario, equipo telefónico y equipo de cómputo.

- Corto circuito en electroducto en azotea
El 11 de octubre de 2018 se presentó un corto circuito debido a una filtración en una zona de la azotea que caía directamente al electroducto, ante lo cual personal del Banco trabajó en una reparación provisional. Los daños al manto impermeable y al electroducto fueron reclamados a la constructora, la cual atendió dichos daños.
- Corto circuito en electroducto en pasillo
El 17 de octubre de 2018 se presentó un segundo corto circuito, en esta ocasión en un tramo del electroducto en el pasillo del almacén de papel en blanco, lo anterior debido a la presencia de humedad dentro de las cajas del electroducto. No obstante la línea continuó operando de manera normal, el proveedor del electroducto sustituyó dichas cajas.
- Fuga en almacén de papel en blanco
El 11 de noviembre de 2018, durante una de las pruebas del sistema contra incendios, se tuvo fuga en el interior del almacén de papel en blanco, debido a la falla de un cople que generó afectación de 10 resmas de papel (valuado en 3,800 euros). La pieza que falló fue sustituida y la constructora cubrió el debido importe; asimismo, cubrió el importe correspondiente a las resmas de papel afectadas. Adicionalmente, tras el incidente, se identificaron las válvulas de seccionamiento para cerrarlas de inmediato en caso de repetirse un evento similar.
- Fallo en acometida principal de CFE
El 13 de noviembre de 2018 se presentó un fallo generando daños en uno de los subsistemas de corte que forma parte del sistema de examen automatizado de billetes. Se revisó la configuración de cambio entre acometidas con CFE y dicha empresa indicó que no era factible realizar el cambio solicitado debido a las condiciones existentes de ambas acometidas, lo que representaría un mayor riesgo de presentación de fallas en el suministro de energía eléctrica.

ii.) Auditorías

Se presentan a continuación las síntesis de resultados, observaciones y acciones de atención de las auditorías practicadas al proyecto, para comprobar su apego a la legalidad, transparencia y rendición de cuentas.

a) 2013

i. Auditoría GAOC-32/13

Objetivo: Verificar que los bienes muebles e inmuebles registrados en la contabilidad del Banco de México, contaran con la documentación que amparara su propiedad.

Alcance: Verificar que los bienes muebles e inmuebles adquiridos en el ejercicio 2012, cumplieran con las características para su registro contable en el activo fijo del Banco de México; que su respectiva asignación y ubicación estuviera consignada en el módulo de activos fijos del sistema ERP, así como el cálculo y el registro contable de su depreciación y actualización. Asimismo, revisar que las facturas que respaldaban su adquisición cumplieran con los requisitos fiscales establecidos en el Código Fiscal de la Federación. Comprobar el control ejercido en las cuentas que registraban las adquisiciones en trámite de bienes muebles e inmuebles, así como en las construcciones en proceso en inmuebles propios y rentados. En esta auditoría se revisó, entre otros aspectos, los avalúos de la compra del terreno que sería utilizado para la construcción de la planta complementaria.

Periodo revisado: Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2012.

Resultados generales (Anexo 167): De acuerdo con el desarrollo de la auditoría, el alcance de las pruebas realizadas y de los resultados obtenidos, se consideró que los bienes muebles e inmuebles adquiridos en el ejercicio 2012, estaban amparados con documentación que acreditaba que eran propiedad del Banco de México. Asimismo que, el registro contable de su adquisición, depreciación y actualización, así como el de bajas por donación, enajenación y recuperación por compañías aseguradoras, se realizó conforme a la normatividad aplicable, por lo que el saldo de las cuentas relativas a bienes muebles e inmuebles, se consideró razonablemente correctos al 31 de diciembre de 2012.

Los resultados, la observación, la acción a realizar, la fecha y el responsable de atención fueron comentados y aceptados por la Gerencia de Contabilidad e Información Financiera.

Observación:

1. Diferencias entre saldos registrados en la contabilidad y el módulo de activos fijos del sistema ERP.

Acciones de atención: Se analizaron las variaciones para eliminar las diferencias y se hicieron cortes mensuales para evaluar los avances de los trabajos realizados.

b) 2015

El objetivo general de esta auditoría fue evaluar que la planeación, contratación, construcción, equipamiento, instalación, puesta en marcha y ejercicio del presupuesto del proyecto de construcción de la planta complementaria de impresión de billetes, se realizaran de conformidad con la normatividad aplicable, así como que las metas y objetivos previstos se alcanzaran en tiempo y forma.

La Unidad de Auditoría del Banco de México determinó para esta auditoría que *“en virtud del tiempo de duración de la construcción, se presentarán informes de auditoría parciales, con los resultados de la revisión a la planeación, contratación, construcción, equipamiento, instalación, puesta en marcha y ejercicio del presupuesto con cargo al proyecto, conforme a los avances que se vayan revisando...”*; con lo que se inició un proceso de auditoría permanente, con informes de avances presentados en etapas sucesivas, respecto del desarrollo del proyecto, en aras de fortalecer y facilitar la legalidad y rendición de cuentas respecto del mismo.

Dicho proceso de revisión sucesiva fue confirmado en el último informe, a este momento, de la auditoría GAOC-50/15 que se incluye en el presente libro blanco, de fecha 29 de marzo de 2019, al dar cuenta de los anteriores informes y de las fechas consideradas para los avances de la revisión.

i. Auditoría GAOC-50/15 (Primer Avance de Resultados Parciales)

Objetivo: Evaluar que la planeación, contratación, construcción, equipamiento, instalación, puesta en marcha y ejercicio del presupuesto del proyecto de construcción de la planta complementaria de impresión de billetes, se realizaran de conformidad con la normatividad aplicable, así como que las metas y objetivos previstos se alcanzaran en tiempo y forma.

Alcance: La revisión comprendió las actividades y operaciones conforme al presupuesto ejercido de 2010 a 2015, entre otras: adquisición de terreno, proyecto ejecutivo, supervisión técnica administrativa, complemento al proyecto ejecutivo, impacto ambiental, análisis de factibilidad, ingeniería de seguridad y seguridad industrial.

Periodo revisado: Del 1 de enero de 2010 al 31 de diciembre de 2015.

Aspectos considerados para la revisión de las contrataciones (comunes a los informes sucesivos): La Unidad de Auditoría del Banco de México procedió a revisar los siguientes aspectos para verificar la legalidad de las contrataciones celebradas durante el proyecto:

- Que la contratación esté contenida en el Programa Anual de Contrataciones.
- Que haya contado con la autorización presupuestal correspondiente.
- Que se haya realizado la investigación de mercado de conformidad con la normativa aplicable.
- Que la solicitud de contratación haya incorporado las especificaciones necesarias a bienes, servicios u obra requeridos.
- Que se cuente con el documento que justifique la excepción a la licitación pública.

- Que la propuesta del proveedor se haya presentado en los plazos establecidos y cumpliera con los requisitos solicitados.
- Que se haya emitido el dictamen técnico, asimismo que la propuesta de adjudicación estuviera aprobada y notificada a la empresa ganadora.
- Que el contrato se haya realizado conforme a los requisitos y apartados establecidos en la normativa correspondiente y se hubiera suscrito por personal facultado.
- Que las garantías y anticipos se hubieran entregado conforme a los montos establecidos en el contrato.
- Que el expediente del contrato cuente con la información que establece la normativa correspondiente.

Resultados generales (Anexo 168): De acuerdo con el desarrollo de la auditoría, el alcance de las pruebas realizadas y de los resultados obtenidos, se consideró que las operaciones y actividades del proyecto de construcción de la planta complementaria de impresión de billetes, revisadas al 31 de diciembre de 2015, se realizaron con apego a las disposiciones legales y normativas en la materia; asimismo, que los mecanismos de control interno establecidos, proporcionaban una seguridad razonable en su operación, sin embargo, se consideró necesario que se realizaran las acciones recomendadas, para robustecer el control de las actividades y con ello mitigar los riesgos a los que estaba expuesta la operación.

Los resultados y las acciones establecidas para atender las observaciones, fueron comentados y aceptados por la Subgerencia de Administración Inmobiliaria y la Gerencia de Abastecimiento a Emisión y Recursos Humanos.

Observaciones:

1. En el contrato establecido con la empresa que realizó la valuación de los lotes a adquirir para la construcción, no se establecieron fechas de los entregables y los montos a cubrir por cada uno de ellos, aspectos necesarios para dar seguimiento a su cumplimiento. Por otro lado, de conformidad con la información que constaba en el archivo contable y la proporcionada por la Subgerencia de Administración Inmobiliaria, se identificaron inconsistencias entre las fechas de recepción y registro de algunas operaciones.

Acciones de atención: Con el propósito de dar mayor claridad a este tipo de operaciones, se acordó para las siguientes ocasiones solicitar la elaboración de un contrato que contemplara la etapa de la estimación de valor y del avalúo final, estableciendo para cada etapa un entregable y su pago respectivo.

2. Al revisar la documentación comprobatoria que soportaban los pagos efectuados con motivo del contrato de los servicios de consultoría para el desarrollo e implementación del plan de acción para diseñar, construir, equipar y poner en marcha una planta complementaria, se detectó la aplicación de una pena convencional derivada del atraso en

la entrega del primer reporte, sin embargo no se identificó en el expediente el comprobante fiscal correspondiente al cobro de la misma.

Acciones de atención: En la base de datos del sistema facturador no se localizó el nombre del cliente, por lo que no se emitió la factura electrónica en comento. Se robustecieron los mecanismos de control y de supervisión a efecto de tener la certeza de la emisión de comprobantes fiscales por los ingresos recibidos por el Banco de México.

3. Derivado de un convenio modificatorio celebrado con la empresa proyectista, se entregaron al Banco de México endosos emitidos correspondientes a las pólizas de anticipo y cumplimiento del contrato, sin embargo, no se contó con evidencia de la fecha en que fueron recibidos, no contaban con sello de recepción ni correo electrónico que sustentara su envío.

Acciones de atención: La falta de evidencia sólo recayó sobre un convenio, ya que en los demás endosos sí se contaba con la evidencia de recepción. Por otra parte, se identificaron indicios que permitían inferir la entrega en tiempo de los endosos en cuestión. De cualquier manera, se creó una carpeta electrónica de garantías donde se resguardó el correo electrónico del envío de la garantía o endosos por parte del contratista. Adicionalmente, se realizaron ajustes al Manual de Procedimientos de Operación para que la práctica fuese acorde al manual.

4. Incumplimiento en los plazos establecidos en el contrato de prestación de servicios relacionados con la elaboración de los estudios Fase 1 y Dictamen de impacto ambiental, en particular en las fechas de conclusión de trabajos y firma de finiquito.

Acciones de atención: Se realizaron los ajustes al Manual de Procedimientos de Operación a efecto de que fuera consistente con la práctica. Adicionalmente, se invitó a las oficinas de la Subgerencia de Operación de Inmuebles a presentar oportunamente la información para la elaboración de finiquitos y a la Subgerencia de Administración Inmobiliaria a incorporar a su procedimiento la divulgación de los asuntos en proceso, de acuerdo con los calendarios diseñados por ambas áreas.

ii. Auditoría GAOC-50/15 (Segundo Avance de Resultados Parciales)

Objetivo: Evaluar que la planeación, contratación, construcción, equipamiento, instalación, puesta en marcha y ejercicio del presupuesto del proyecto de construcción de la planta complementaria de impresión de billetes, se realizaran de conformidad con la normatividad aplicable, así como que las metas y objetivos previstos se alcanzaran en tiempo y forma.

Alcance: La revisión comprendió las actividades, operaciones y presupuesto de conceptos como: construcción, equipamiento y consultoría externa.

Publicada-Usó General

Información que ha sido publicada por el Banco de México

Periodo revisado: Del 1 de diciembre de 2014 al 31 de julio de 2016.

Resultados generales (Anexo 169): De acuerdo con el desarrollo de la auditoría, el alcance de las pruebas realizadas y de los resultados obtenidos, se consideró que las operaciones y actividades del proyecto de construcción de la planta complementaria de impresión de billetes, revisadas al 31 de julio de 2016, se realizaron con apego a las disposiciones legales y normativas en la materia; asimismo, que los mecanismos de control interno establecidos, proporcionaron una seguridad razonable en su operación, sin embargo, se consideró necesario que se realizaran las acciones recomendadas, para robustecer el control de las actividades y con ello mitigar los riesgos a los que estaba expuesta la operación.

Los resultados y las acciones establecidas para atender las observaciones, fueron comentados y aceptados por la Subgerencia de Administración Inmobiliaria, la Gerencia de Abastecimiento a Emisión y Recursos Humanos, la Subgerencia de Proyecto A Planta Complementaria y la Subgerencia de Riesgos Financieros.

Observaciones:

1. La información y documentación soporte de los servicios de consultoría prestados por la empresa consultora de riesgos, no se proporcionó en los plazos establecidos para su entrega; por ello se identificó que no se contaba con un expediente físico o electrónico que respaldara los pagos efectuados, así como la información y documentación comprobatoria del cumplimiento a las cláusulas establecidas en el contrato.

Acciones de atención: Se integró un expediente electrónico correspondiente al contrato en cuestión. Adicionalmente, se implementó el mismo tipo de estructura de información para los expedientes electrónicos de proyectos similares realizados en el pasado o vigentes al momento de la auditoría, con la finalidad de contar con un control completo, efectivo y eficiente, de la información de los expedientes responsabilidad del área.

2. De la revisión al procedimiento de contratación de la obra relativa a la construcción de la planta complementaria de impresión de billetes, se determinó que no se incluyó en los anexos el procedimiento para entrega, autorización y pago de estimaciones, conforme a lo establecido en la cláusula del contrato. Por otro lado, en los reportes de avance mensual elaborados por la constructora y supervisados por la empresa que realizó la supervisión técnico-administrativa, se manifestaron atrasos en la ejecución de los trabajos sin haberse aplicado las retenciones económicas correspondientes.

Acciones de atención: Respecto a la omisión del anexo del contrato, se determinó que dicho anexo no era una condición para que el contrato surtiera plenamente sus efectos, ya que una de las cláusulas del contrato contenía los mismos elementos del anexo faltante. Sin embargo, se integró el anexo en el siguiente convenio modificatorio celebrado.

Por otra parte, la manifestación de la medición de avances de obra era plasmada en los reportes en referencia al proyecto ejecutivo original, con base en el cual fueron elaborados los anexos del contrato, en especial el programa de trabajo, por lo que no reflejaba la situación real derivada del hallazgo del macizo rocoso y no era posible considerar el desfase como un atraso. No obstante lo anterior, se incluyó en el siguiente convenio modificatorio un anexo con el mecanismo de retención, informando previamente a la empresa constructora el mecanismo al actualizar los supuestos, con base en el programa convenido previamente.

3. En la revisión del pago en especie señalado en el contrato de adquisición de la línea de impresión, se identificaron incumplimientos en los plazos establecidos en la normativa aplicable en cuanto a: firma del acta de entrega-recepción de bienes, baja del activo, registro contable, entrega física, emisión de factura y pago del Impuesto al Valor Agregado.

Acciones de atención: Dentro de los acuerdos que regularon las condiciones de enajenación, se mencionó que la entrega física se realizaría posterior a la firma del acta de entrega-recepción, toda vez que el proceso de desensamble y empaque tomaría algunos meses, periodo en el cual se aprovecharía para desinstalar diversos componentes que podrían ser utilizados como refacciones por el Banco de México, sin que esto representara algún costo para la Institución. Dicha situación fue acordada conjuntamente con el proveedor. Debido a que el “pago en especie” representaba una operación “atípica” en el Banco, la Oficina de Presupuestos y Seguimiento de Adquisiciones de la Dirección General de Emisión, investigó con diferentes áreas normativas del Banco los pasos a seguir para dar continuidad y finiquitar el cobro del IVA correspondiente. Los detalles de las diferentes acciones realizadas para el registro de la operación fueron señaladas en la “Relatoría de Hechos Pago en Especie de una Máquina de Impresión a Cuenta de la Línea de Impresión para la Nueva Planta Alternativa de Guadalajara” (Anexo 170) en la que se destacaron los diferentes eventos que llevaron a que la operación quedara “finiquitada” en julio de 2016. Asimismo, se elaboraron minutas por cada una de las reuniones o pláticas telefónicas a fin de dejar documentados los acuerdos con la empresa con la que se adquirió la línea de impresión, se gestionó un convenio modificatorio al contrato previendo la definición de la entrega-recepción de los bienes como pago en especie entre el Banco y el proveedor, se promovieron reuniones de trabajo con la Dirección de Recursos Materiales para aclarar y en su caso, promover cambios a la normatividad correspondiente en materia de enajenación de bienes, y se vigiló el cumplimiento del plazo para solicitar la baja de los activos motivo del “pago en especie”.

iii. Auditoría GAOC-50/15 (Tercer Avance de Resultados Parciales)

Objetivo: Evaluar que la planeación, contratación, construcción, equipamiento, instalación, puesta en marcha y ejercicio del presupuesto del proyecto de construcción de la planta complementaria de

impresión de billetes, se realicen de conformidad con la normativa aplicable, así como que las metas y objetivos previstos se alcancen en tiempo y forma.

Alcance: La revisión comprendió el seguimiento de los contratos de construcción de la planta, supervisión técnico administrativo, supervisión arquitectónica, director responsable de obra, línea de impresión y racks móviles y fijos; así como, el proceso de contratación para el sistema de control de la producción, los equipos para la fabricación de planchas calcográficas y la unidad verificadora de instalaciones eléctricas (UVIE).

Periodo revisado: Del 1 de diciembre de 2014 al 28 de febrero de 2017.

Resultados generales (Anexo 171): De acuerdo con el desarrollo de la auditoría, el alcance de las pruebas realizadas y de los resultados obtenidos, se considera que las operaciones y actividades del proyecto de construcción de la planta complementaria de impresión de billetes, revisadas al 28 de febrero de 2017, se han realizado con apego a las disposiciones legales y normativas en la materia; asimismo, que los mecanismos de control interno establecidos, proporcionan una seguridad razonable en su operación, sin embargo, es necesario que se realicen las acciones recomendadas, para corregir los aspectos observados, así como robustecer el control de las actividades que se realizan y con ello mitigar los riesgos a los que está expuesta la operación.

Cabe señalar que cada uno de los resultados y las acciones establecidas para atender las observaciones que se detallan, fueron comentados y aceptados por la Gerencia de Proyecto Planta Complementaria, Subgerencia de Administración Inmobiliaria y la Gerencia de Abastecimiento a Emisión y Recursos Humanos.

Observaciones:

1. En relación al quinto convenio modificatorio al contrato de obra, se comprobó que no se cumplió con lo establecido en la normativa aplicable, debido a que no se formalizó el Acta del Comité de Obra Inmobiliaria dentro del plazo establecido.

Acciones de atención: Se tomaron las providencias para que en caso de que hubiera una circunstancia o impedimento que no permitiera obtener la firma de alguno de los participantes, se contara con la justificación correspondiente. Adicionalmente, se realizaron las gestiones necesarias para adecuar el manual de procedimientos de operación correspondiente.

2. Se detectaron inconsistencias en: la comprobación del anticipo otorgado a la empresa de supervisión técnica administrativa; los reportes mensuales de avance de obra y sus anexos; los informes de accidentes de la constructora; la lista de personal técnico a cargo de la constructora que se encontraba laborando en el proyecto; el cumplimiento de convenios de confidencialidad del personal a cargo de la constructora; y, los términos y condiciones

establecidos por el Banco respecto al uso de medios electrónicos conforme a lo estipulado en el contrato con la constructora.

Acciones de atención: Se exhortó a la empresa responsable de la supervisión técnica-administrativa para que la documentación de soporte no se duplicara y fuera validada adecuadamente en la página WEB del SAT; así como que informara con oportunidad al Banco sobre aquellos accidentes suscitados en la construcción. Asimismo, se exhortó a la constructora a presentar dentro del plazo establecido, las solicitudes de bajas y altas del personal técnico que ingresaría a los inmuebles del Banco; y a que presentara los convenios de confidencialidad suscritos por cada uno de sus empleados que tuvieran acceso a la información y documentación de la planta complementaria.

3. Se detectaron inconsistencias entre los originales de las estimaciones de obra pagadas a la constructora, y la documentación soporte registrada con el pago en el sistema ERP Finanzas, así como en los plazos establecidos para la presentación y revisión de las estimaciones.

Acciones de atención: Se hizo lo necesario para que la información que se encontraba en el ERP y el archivo físico fuera la misma, se analizó la aplicación de penas convencionales a la constructora en las estimaciones en cuestión y se integró el expediente para que estuviera completo.

4. Se detectaron pagos realizados a la constructora sin cumplir con la totalidad de los requisitos establecidos en el contrato y falta de información que diera claridad a los pagos realizados.

Acciones de atención: Se verificaron los pagos efectuados con la Constructora y la Supervisora técnico administrativa. Se reforzó la supervisión de la validación de los volúmenes ejecutados establecidos en los generadores de obra.

5. En cuanto al seguimiento del contrato de Director Responsable de Obra (Perito en ejecución de obra y perito especializado), se detectaron inconsistencias en el cumplimiento a los alcances del contrato.

Acciones de atención: Se fortalecieron los mecanismos de supervisión y control para asegurar que el Director Responsable de Obra y Perito Especializado (Estructural), estuvieran cumpliendo con todos los alcances de los servicios establecidos en el contrato y tener evidencia de ello.

6. Sobre el seguimiento al contrato de la supervisión técnico administrativa, se detectaron inconsistencias en diversos documentos que reportaban avances y falta de notas de bitácora referidas en los "Alcances".

Acciones de atención: Se planteó a las empresas de construcción y supervisión establecer una fecha de corte para determinar los avances de obra, además se revisó la factibilidad de contar con criterios homogéneos sobre el seguimiento del avance real. Se exhortó a la supervisora para que asentara en la bitácora las notas referentes al trámite de estimaciones, ajustes de costos o elementos para la formalización de convenios modificatorios en tiempo y/o costo.

7. Sobre el seguimiento al contrato de la supervisión técnico administrativa, se identificaron inconsistencias en los programas de obra.

Acciones de atención: Se instruyó a la empresa supervisora elaborar los programas de producción de montos de obra con la información de los convenios modificatorios subsecuentes y que se reprogramaran los trabajos a partir de la fecha de formalización del convenio inmediato anterior.

8. En cuanto al seguimiento al contrato de la supervisión técnico administrativa, se identificaron pagos realizados a la supervisora de forma anticipada.

Acciones de atención: Se realizaron las gestiones correspondientes para homologar el supuesto de aplicación de la pena convencional prevista en el anexo y en el propio contrato.

9. Sobre el seguimiento al contrato de la supervisión arquitectónica, se determinó una falta de certificación de las estimaciones de la constructora.

Acciones de atención: A partir de la estimación 32, la supervisora estuvo certificando las estimaciones respecto de la calidad de obra, materia de su responsabilidad. Además, se dieron instrucciones al interior del Banco para atender los lineamientos aplicables a la construcción de obra, establecer criterios para el resguardo de la información y líneas de acción sobre el manejo de estimaciones, modificaciones y seguimiento de acuerdo al presupuesto establecido.

iv. Auditoría GAOC-50/15 (Cuarto Avance de Resultados Parciales)

Objetivo: Evaluar que la planeación, contratación, construcción, equipamiento, instalación, puesta en marcha y ejercicio del presupuesto del proyecto de construcción de la planta complementaria de impresión de billetes, se realicen de conformidad con la normativa aplicable, así como que las metas y objetivos previstos se alcancen en tiempo y forma.

Alcance: La revisión comprendió el seguimiento de los contratos de construcción de la planta, supervisión técnico administrativo, supervisión arquitectónica, director responsable de obra y

unidad verificadora de instalaciones eléctricas (UVIE); así como, los procesos de contratación de adquisiciones por medio de adjudicación directa y de adquisiciones por medio de licitación pública.

Periodo revisado: Del 3 de marzo de 2016 al 28 de febrero de 2018.

Resultados generales (Anexo 172): De acuerdo con el desarrollo de la auditoría, el alcance de las pruebas realizadas y de los resultados obtenidos, se considera que las operaciones y actividades del proyecto de construcción de la planta complementaria de impresión de billetes, revisadas al 28 de febrero de 2018, se han realizado con apego a las disposiciones legales y normativas en la materia; asimismo, que los mecanismos de control interno establecidos, proporcionan una seguridad razonable en su operación, sin embargo, es necesario que se realicen las acciones recomendadas, para corregir los aspectos observados, así como robustecer el control de las actividades que se realizan y con ello mitigar los riesgos a los que está expuesta la operación.

Cabe señalar que cada uno de los resultados y las acciones establecidas para atender las observaciones que se detallan, fueron comentados y aceptados por la Subgerencia de Coordinación de Obras y la Gerencia de Abastecimiento a Emisión y Recursos Humanos.

Observaciones:

1. En relación al soporte documental de las órdenes de trabajo, se identificó que la bitácora de obra sufrió modificación en algunas notas inspeccionadas previamente por la Unidad de Auditoría, mismas que no debían ser modificadas conforme a la normativa aplicable.

Acciones de atención: La unidad administrativa responsable evaluó incorporar en los contratos las reglas aplicables a la elaboración y modificación de la bitácora de obra y la pena convencional aplicable en caso de incumplimiento. Además, se penalizó a la empresa INPROS en la etapa de finiquito de su contrato.

2. Se determinaron inconsistencias en la elaboración de los dictámenes del quinto al noveno convenio modificatorio celebrados con la constructora, así como falta de documentación e información que sirvió de soporte para su formulación.

Acciones de atención: Se revisó la normatividad aplicable con la finalidad de incluir como requisito en la integración de las solicitudes de autorización de los convenios presentados al Comité de Obra Inmobiliaria, los boletines y documentación de soporte que en su caso se generaran y que sirvieran de soporte para autorizar los convenios respectivos.

3. Se identificaron inconsistencias entre los expedientes físicos de las estimaciones de obra y las versiones adjuntadas al pago en el sistema ERP Finanzas.

Acciones de atención: Inicialmente, las carátulas de las estimaciones se firmaban en el sitio de obra por la constructora y la supervisora técnico-administrativa y posteriormente, se

enviaban escaneadas a la Ciudad de México para su firma y trámite en el sistema ERP, lo que originó que se integraran carátulas con una firma autógrafa y dos escaneadas. Derivado de esta observación, se integraron los originales de las carátulas que contenían las tres firmas autógrafas en la documentación adjuntada al sistema.

4. Se identificaron inconsistencias en la documentación que sustenta las estimaciones de obra, así como la falta de algunos generadores.

Acciones de atención: Se aclararon las inconsistencias identificadas y se adjuntaron los generadores correspondientes a las estimaciones de obra.

5. Se detectó un incumplimiento de los plazos establecidos en el procedimiento para ordenar y ejecutar volúmenes adicionales y conceptos extraordinarios, para el caso de cimbras.

Acciones de atención: La unidad administrativa responsable, entregó la documentación en la que constaba la conciliación del precio de la cimbra de madera con la empresa supervisora técnico administrativa.

6. Se determinaron inconsistencias en el control de las pruebas de revenimiento realizadas al concreto de obra, puesto que no se proporcionó la documentación que demostrara que el Banco controló y validó el concreto incluido en las estimaciones de obra de la Constructora.

Acciones de atención: Se anexó un reporte de control de calidad de las frecuencias de muestreo a la ruptura, así como el control de revenimiento emitido por la empresa CEMEX, con la cual la constructora tenía el contrato de suministro de concreto, a la Constructora Garza Ponce, S.A de C.V.

7. Respecto al seguimiento al contrato de la supervisora técnico administrativa, no se identificó la documentación soporte que sustentara la ampliación de plantilla formalizada en el convenio modificatorio.

Acciones de atención: La unidad administrativa responsable señaló que la documentación solicitada se encontraba incluida en el dictamen técnico correspondiente al segundo convenio modificatorio, en donde se señalaron las características del personal propuesto por la empresa para la ampliación de su plantilla.

8. En cuanto al seguimiento al contrato de supervisión arquitectónica, se identificó que no se incluyó la documentación de la participación de dicha supervisora en el procedimiento para ordenar volúmenes adicionales y conceptos extraordinarios.

Acciones de atención: La unidad administrativa responsable revisó la normatividad aplicable con la finalidad de incluir como requisito en la integración de las solicitudes de autorización de los convenios presentados al Comité de Obra Inmobiliaria, los boletines y documentación de soporte que en su caso se generara y que sirviera de soporte para autorizar los convenios respectivos.

v. Auditoría GAOC-50/15 (Quinto Avance de Resultados Parciales)

Objetivo: Evaluar que la planeación, contratación, construcción, equipamiento, instalación, puesta en marcha y ejercicio del presupuesto del proyecto de construcción de la Planta, se realicen de conformidad con la normativa aplicable, así como que las metas y objetivos previstos se alcancen en tiempo y forma.

Alcance: La revisión comprendió el seguimiento de los contratos de construcción de la planta, supervisión técnico administrativo, supervisión arquitectónica, director responsable de obra, unidad verificadora de instalaciones eléctricas (UVIE) y adquisiciones de maquinaria y equipos; así como, los procesos de contratación de adquisiciones por medio de adjudicación directa y de adquisiciones por medio de licitación pública.

Periodo revisado: Del 1 de noviembre de 2017 al 16 de junio de 2018 (obra) / al 30 de noviembre de 2018 (adquisiciones).

Aspectos considerados para la revisión del cumplimiento de las cláusulas de los contratos y los convenios modificatorios: La Unidad de Auditoría del Banco de México procedió a revisar los siguientes aspectos, para verificar dicho cumplimiento en los instrumentos formalizados durante el proyecto:

- Que el instrumento respectivo estuviera correctamente formalizado.
- Que se hubiesen entregado los bienes y prestado los servicios de conformidad a lo pactado.
- Que se hubiesen aplicado, en su caso, las penas convencionales o emitido correctamente las resoluciones relativas a la no generación de penas convencionales.
- Que se hubiesen efectuado las verificaciones, inspecciones y pruebas correspondientes.
- Que se hubiesen realizado los pagos en cumplimiento de la normativa aplicable, con sus comprobantes fiscales, dentro de los plazos establecidos, incluyendo los finiquitos posteriores a la entrega de bienes o prestación de los servicios, con el registro contable de los pagos conforme a las definiciones contables para activos fijos, más la emisión de las aceptaciones correspondientes por el cumplimiento de los requerimientos establecidos por el Banco de México.

Aspectos considerados para la revisión de contratos y convenios de obra inmobiliaria, así como de su seguimiento: La Unidad de Auditoría del Banco de México procedió a revisar los siguientes aspectos, para verificar la legalidad y cumplimiento de lo previsto en los instrumentos de obra inmobiliaria formalizados durante el proyecto:

- Que la solicitud de contratación estuviera contemplada en el Programa Anual Inmobiliario Institucional.
- Que la contratación contara con la justificación y autorización correspondiente.
- Que se contara con solicitud para iniciar el procedimiento de contratación.
- Que se hubiese realizado una investigación de mercado.
- Que se hubiese elaborado la calendarización de eventos.
- Que se hubiesen emitido las solicitudes de cotización para cada participante y se hubiesen recibido las propuestas por parte de cada uno de ellos.
- Que el área técnica hubiese elaborado el Dictamen Técnico.
- Que se contara con la solicitud de adjudicación, así como su respectiva autorización.
- Que se hubiese notificado al ganador.
- Que la elaboración de contrato se realizara conforme a la normativa aplicable.
- Que las garantías y anticipo se hubiesen entregado conforme a tiempos establecidos en el contrato.
- Que el pago correspondiente a estimaciones se realizase conforme a lo establecido en el contrato.
- Que los reportes y entregables se entregasen conforme a lo establecido en el contrato.
- Que la suspensión temporal de trabajos contratados se realizara de conformidad a la normativa aplicable.
- Que la conclusión de trabajos se realizara en fechas establecidas en el contrato y se contara con acta de entrega-recepción y finiquito del contrato de obra.
- Que se realizase registro contable correspondiente a pago de estimaciones y finiquito, así como de penas convencionales.
- Que el expediente del contrato contara con información que establece la normativa aplicable y se encontrara publicada la información correspondiente en el administrador de documentos institucional.

Resultados generales (Anexo 173): De acuerdo con el desarrollo de la auditoría, el alcance de las pruebas realizadas y de los resultados obtenidos, se considera que las operaciones y actividades del proyecto de construcción de la planta complementaria de Impresión de Billetes, revisadas al 16 de junio de 2018 para el caso de obra y al 30 de noviembre de 2018 para las adquisiciones, se han realizado con apego a las disposiciones legales y normativas en la materia; asimismo, que los mecanismos de control interno establecidos, proporcionan una seguridad razonable en su operación, sin embargo, es necesario que se realicen las acciones recomendadas, para corregir los aspectos observados, así como robustecer el control de las actividades que se realizan y con ello mitigar los riesgos a los que está expuesta la operación.

Se concluyó asimismo, que las modificaciones de los contratos fueron formalizadas a través de un convenio modificatorio; que los proveedores entregaron las enmiendas a las fianzas en el plazo acordado; que la adquisición, puesta en marcha e instalación de los equipos adquiridos fueron realizados en los plazos acordados y bajo la supervisión del personal del Banco; que se realizó el

cobro de las penas convencionales en caso de incumplimiento de los plazos y se emitieron las resoluciones de no generación de penas en los casos procedentes; que se impartieron las capacitaciones acordadas; que se emitieron las aceptaciones de los equipos que cumplieron con lo requerido por el Banco.

Cabe señalar que cada uno de los resultados, las observaciones presentadas, las acciones a realizar, las fechas de atención y el nombre de los responsables para su atención, fueron comentados y aceptados por la Gerencia Inmobiliaria y de Servicios, Gerencia de Abastecimiento a Emisión y Recursos Humanos y la Gerencia de Abastecimiento de Tecnologías de la Información, Inmuebles y Generales.

Observaciones:

1. De la revisión al soporte documental de una de las órdenes de trabajo relacionadas con los convenios modificatorios al contrato de construcción de la planta, se identificó una falta de apego a los plazos establecidos en el procedimiento definido.

Acciones de atención: La unidad administrativa responsable señaló que los retrasos relacionados con la orden de trabajo (definición de precios, entrega de documento con impacto definitivo sobre el monto del presupuesto original, y suscripción de cédulas de modificación) no tuvieron impacto en la formalización de documentación; no obstante, se reforzaron mecanismos de supervisión y control para garantizar el cumplimiento de las obligaciones y plazos establecidos en el manual aplicable.

2. En relación al seguimiento al contrato de construcción de la planta y en particular, a las estimaciones de obra, se detectaron inconsistencias en la documentación soporte de algunos generadores de obra, así como en el contenido de las estimaciones, ya que no se indicaban fechas de corte, entrega y aprobación de las estimaciones extraordinarias.

Acciones de atención: Se gestionó la modificación al manual de procedimientos de operación aplicable, a fin de incorporar un formato para estimaciones de obra que contuviera los datos requeridos, además de que, como medida adicional, se estableció que la entrega de dichas estimaciones se realizara a través de la bitácora de obra correspondiente para dejar constancia. Por otra parte, se entregó la carpeta con la documentación y aclaraciones relativas a las observaciones de los generadores de obra, para su revisión; al mismo tiempo, las diferencias detectadas se hicieron del conocimiento de la constructora para integrarlas al finiquito de la obra y aplicar las deductivas respectivas.

3. En cuanto al seguimiento al contrato del director responsable de obra (incluyendo al perito en ejecución de obra y perito especializado) se detectó que los reportes mensuales no contaban con los datos de la fecha y personal que se encargó de su recepción, así como que en relación a las cuotas patronales, no se proporcionó información del cumplimiento en materia de seguridad social de uno de los dos empleados.

Acciones de atención: Se gestionó la modificación al manual de procedimientos de operación aplicable, a fin de incorporar: a) un mecanismo de control y supervisión que permitiera garantizar el cumplimiento de las cláusulas de contratos o convenios modificatorios en la recepción de los documentos, y b) un mecanismo de control y supervisión para verificar el cumplimiento de los contratistas de las obligaciones a su cargo conforme a la ley, respecto de los trabajadores utilizados en la prestación de servicios contratados.

4. Sobre el seguimiento al contrato de supervisión técnica administrativa, en el aspecto de vigilancia de la obra, se identificó una falta de cumplimiento en la elaboración de las minutas.

Acciones de atención: La unidad administrativa responsable señaló que, conforme a lo indicado en el contrato aplicable, la supervisora técnica administrativa únicamente se encontraba obligada a elaborar minutas para el caso de reuniones de trabajo, siendo que a partir de junio de 2017, la logística de seguimiento de la obra cambió de reuniones de trabajo a recorridos de obra. Sin embargo, se proporcionó copia de la minuta elaborada por la supervisora para el caso de una reunión de trabajo llevada a cabo en noviembre de 2018.

5. Para el caso del seguimiento al contrato de supervisión técnico administrativa, se detectó un incumplimiento en la base de datos del personal, puesto que la plantilla en obra se encontraba incompleta.

Acciones de atención: La unidad administrativa responsable realizó el cálculo de la cantidad que tendría que devolver la empresa de supervisión técnico administrativa al Banco más los intereses correspondientes, considerando el valor promedio de las categorías del personal no identificado. La unidad administrativa responsable acreditó la asistencia de la totalidad de la plantilla autorizada en términos del contrato formalizado.

6. En cuanto al seguimiento al contrato de supervisión arquitectónica, se identificó la falta de firma del personal del Banco que validó el contenido de los reportes mensuales entregados por la supervisora.

Acciones de atención: La unidad administrativa responsable indicó que los reportes contaban con el sello, firma y clave de personal del Banco en las carátulas respectivas,

haciendo constar la recepción de los reportes. De esto, se desprendería que sí se contaba con la validación por parte del Banco de los reportes mencionados, no obstante que estos no fueron firmados por el personal del Banco en la parte final de los mismos. De cualquier forma, se evaluaron las acciones correspondientes para asegurar que los reportes contaran con las firmas en todos los campos definidos.

vi. Auditoría GAOC-50/15 (Sexto Avance de Resultados Parciales)

Objetivo: Evaluar que la planeación, contratación, construcción, equipamiento, instalación, puesta en marcha y ejercicio del presupuesto del proyecto de construcción de la Planta, se realicen de conformidad con la normativa aplicable, así como que las metas y objetivos previstos se alcancen en tiempo y forma.

Alcance: La revisión comprendió el seguimiento de los contratos de construcción de la planta, supervisión técnico administrativo, supervisión arquitectónica, adquisiciones de maquinaria y equipos, así como el proceso de contratación y seguimiento al contrato de adquisiciones por medio de procedimientos de contratación en situaciones de emergencia (1 procedimiento de contratación).

Periodo revisado: Del 17 de junio de 2018 al 14 de mayo de 2019 (obra) / Al 30 de noviembre de 2019 (adquisiciones).

Resultados generales (Anexo 174): De acuerdo con el desarrollo de la auditoría, el alcance de las pruebas realizadas y de los resultados obtenidos, se considera que las operaciones y actividades del proyecto de construcción de la planta complementaria de Impresión de Billetes, revisadas al 14 de mayo de 2019 para el caso de obra y al 30 de noviembre de 2019 en el caso de las adquisiciones, se han realizado con apego a las disposiciones legales y normativas en la materia; asimismo, que los mecanismos de control interno establecidos, proporcionan una seguridad razonable en su operación, sin embargo, es necesario que se realicen las acciones recomendadas, para corregir los aspectos observados, así como robustecer el control de las actividades que se realizan y con ello mitigar los riesgos a los que está expuesta la operación.

Cabe señalar que cada uno de los resultados, las observaciones presentadas, las acciones a realizar, las fechas de atención y el nombre de los responsables para su atención, fueron comentados y aceptados por la Gerencia Inmobiliaria y de Servicios y por la Gerencia de Abastecimiento de Tecnologías de la Información, Inmuebles y Generales, así como por el enlace designado para el desarrollo de los trabajos de esta auditoría.

Observaciones:

1. De la verificación a la integración de los convenios modificatorios décimo sexto y décimo séptimo del contrato celebrado entre Banco de México y la constructora Garza Ponce, se

identificó que la constructora no proporcionó algunos endosos de la póliza de obra civil conforme a lo establecido en el décimo séptimo convenio modificatorio.

Acciones de atención: La unidad administrativa responsable proporcionó la información respecto al control y seguimiento que se le dio a la obtención de los endosos de las pólizas con la constructora, destacando que el Banco utilizó todos los mecanismos del contrato para proteger sus intereses, privilegiando en todo momento su operación dada la magnitud, importancia, complejidad y avance de la construcción. De cualquier manera, se consideró la evaluación de esta obligación por parte de la constructora en el convenio mediante el cual se acordó el monto final del contrato referido entre ambas partes, en términos de la normatividad aplicable.

2. En cuanto a los generadores de obra por los trabajos ejecutados por parte de la constructora, se identificaron algunas inconsistencias en la documentación soporte.

Acciones de atención: Se solicitó información complementaria tanto a la empresa constructora como a la empresa de supervisión técnico-administrativa; una vez concluida la revisión de la información proporcionada, se aplicaron las deductivas correspondientes en el finiquito de la obra.

3. En seguimiento a la entrega-recepción de la obra, se observaron firmas faltantes por parte de personal del Banco en las actas de entrega-recepción de los distintos locales de la Planta, así como la elaboración faltante de las actas de algunos locales.

Acciones de atención: La unidad administrativa responsable precisó que las actas descritas no formaban parte de las obligaciones establecidas dentro del contrato aplicable ni en normatividad interna, sino únicamente el acta de recepción y verificación de la totalidad de la construcción, misma que quedó formalizada debidamente en su momento. No obstante lo anterior, se gestionó una modificación a los procedimientos de operación internos a fin de indicar quiénes deberían firmar los documentos relacionados con la ejecución de las obras.

4. Sobre los reportes mensuales entregados a Banco de México por parte de la empresa encargada de la supervisión técnico-administrativa, se detectaron inconsistencias en el monto producido de la obra reportado por dicha supervisora.

Acciones de atención: Se gestionaron modificaciones a los procedimientos de operación a fin de reforzar los mecanismos de supervisión y control para comprobar la consistencia y soporte de la información presentada por las empresas supervisoras. Asimismo, se revisaron los supuestos de penalización conforme al contrato formalizado.

5. En lo referente al seguimiento del contrato de supervisión arquitectónica: no se identificaron algunos comprobantes de recepción de documentación entregada por parte de la supervisora al personal del Banco de México ni evidencia de la entrega por parte de la supervisora, además se observó que no se formalizó un convenio modificatorio para la ampliación o suspensión del plazo contractual.

Acciones de atención: La unidad administrativa responsable proporcionó información mediante la cual se evidenciaba la entrega-recepción de la documentación referida. Por otra parte, se proporcionaron los argumentos bajo los cuales no se identificó la necesidad ni justificación para llevar a cabo un convenio modificatorio y modificar los plazos contractuales. De cualquier manera, se gestionó una modificación a los procedimientos de operación a fin de dejar evidencia clara de la entrega-recepción de información, así como de la revisión de los entregables de contratistas y en general, vigilar el debido cumplimiento de los contratos, en función de reforzar los mecanismos de control y supervisión.

vii. Auditoría GAO-50/15 (Informe)

Objeto de la revisión: Evaluar que la planeación, contratación, construcción, equipamiento, instalación, puesta en marcha y ejercicio del presupuesto del proyecto de construcción de la Planta, se realicen de conformidad con la normativa aplicable, así como que las metas y objetivos previstos se alcancen en tiempo y forma.

Periodo revisado: Del 01 de enero de 2010 al 30 de julio de 2021.

Alcance: Se contemplaron los procedimientos, operaciones y actividades efectuados por las Direcciones involucradas en el desarrollo del proyecto, para dar atención a los macroprocesos y procesos siguientes:

- Macroproceso “Recursos materiales”
Proceso 1. Administración, operación y obra inmobiliaria.
- Macroproceso “Planeación, presupuesto, contrataciones, pagos en ingresos institucionales”
Proceso 3. Contratación de Bienes, Servicios y Obra Inmobiliaria.

Considerando el tiempo en el que se realizó el proyecto, los resultados obtenidos de la revisión a los diferentes procedimientos, operaciones y actividades relacionadas, se presentaron en los seis avances de resultados parciales mencionados anteriormente.

La revisión al proceso de construcción de la planta complementaria y de las adquisiciones de los equipos y servicios, sólo incluyó los aspectos administrativos y de carácter presupuestal, quedando fuera del presente alcance la revisión de los aspectos relacionados a cálculos estructurales, capacidad de carga, resistencia del terreno o cualquier otro concepto relacionado con la seguridad estructural del inmueble; para este fin, el Banco contó con las empresas que prestaron los servicios

de supervisión arquitectónica, supervisión técnico-administrativa, del Director Responsable de Obra y el Corresponsable Estructural.

La verificación de los aspectos técnicos y de funcionamiento de los equipos correspondió a las unidades administrativas encargadas de realizar el seguimiento a los contratos formalizados con los distintos proveedores.

Resultados generales (Anexo 175): De acuerdo con el desarrollo de la auditoría, el alcance de las pruebas realizadas y los resultados obtenidos, se considera que las operaciones y actividades de planeación, contratación, construcción, equipamiento, instalación, puesta en marcha y ejercicio del presupuesto del proyecto de construcción de la planta complementaria de impresión de billetes, se efectuaron con apego a las disposiciones legales y normativas en la materia, vigentes al momento de su realización; asimismo, que los mecanismos de control interno establecidos proporcionan una seguridad razonable en su operación y la razonabilidad, integridad y seguridad de la información financiera generada; asimismo, se cuenta con la documentación soporte de las operaciones revisadas.

Adicionalmente, durante el desarrollo de la revisión, se atendieron situaciones relacionadas con la mejora de los controles, la supervisión de las actividades, el resguardo de la información y la actualización de la normativa interna que regula los procesos.

Cabe mencionar que, durante el último periodo revisado, no se tuvieron observaciones adicionales a las reportadas como parte del primer al sexto avance de resultados parciales.

VIII. DOCUMENTACIÓN DE LAS ACCIONES REALIZADAS

I. Lista de anexos

No. ANEXO	DOCUMENTO
1	Carta Constitutiva del “Análisis de la factibilidad de una planta complementaria de impresión de billetes”
2	Carta constitutiva del “Estudio relacionado con la construcción de la nueva fábrica de billetes”
3	Acta de cierre del “Análisis de la factibilidad de una planta complementaria de impresión de billetes”
4	Contrato Servicio de consultoría para estudio de factibilidad
5	Reporte 1. Requerimientos de capacidades y nivel tecnológico
6	Reporte 2. Requerimientos de espacio
7	Relatoría de hechos de la adquisición del predio
8	Acta de cierre del “Estudio relacionado con la construcción de la nueva fábrica de billetes”
9	Carta constitutiva del Desarrollo de una planta complementaria de impresión de billetes
10	Contrato Servicio de consultoría de procesos productivos
11	Autorización del Comité de Obra Inmobiliaria para proyecto ejecutivo
12	Contrato Servicio de consultoría de seguridad
13	Contrato Proyecto ejecutivo
14	Reporte 1. Diseño de los sistemas de almacenamiento y bóveda de reserva
15	Reporte 2. Evaluación de maquinaria y equipo
16	Reportes etapa 1
17	Reportes etapa 2
18	Reportes etapa 3
19	Reportes etapa 4
20	Pedido para la contratación de servicios de consultoría de riesgos en materia de seguridad industrial y protección contra incendio
21	Reporte del Análisis de Riesgo por Responsabilidad y Análisis en Materia de Seguridad Industrial y Contra Incendio
22	Autorización del Comité de Obra Inmobiliaria para complemento proyecto ejecutivo
23	Contrato de servicios para complementos al proyecto ejecutivo
24	Pedido para la contratación de servicios de consultoría en materia de seguridad industrial
25	Reporte del Análisis de Riesgo – recomendaciones y acciones
26	Contrato para la realización de estudios ambientales
27	Contrato de Tercero Especializado
28	Reporte de conclusión de trabajos para complemento al Proyecto Ejecutivo
29	Reporte "Fase 1". Informe preventivo de impacto ambiental
30	Dictamen de Factibilidad Ambiental

No. ANEXO	DOCUMENTO
31	Comentarios y observaciones respecto de los Estudios "Fase 1" y Dictamen de "Factibilidad Ambiental"
32	Contrato de servicios de consultoría de riesgos para seguimiento del proyecto
33	Reporte del estudio de control de riesgos
34	Contrato Supervisión técnica-administrativa
35	Contrato de Constructora de obra
36	Acta de entrega de terreno
37	Contrato de supervisión arquitectónica
38	Primer convenio modificatorio al contrato de obra
39	Segundo convenio modificatorio al contrato de obra
40	Autorización del Comité de Obra Inmobiliaria para adjudicación de Peritos
41	Contrato de Peritos
42	Tercer convenio modificatorio al contrato de obra
43	Primer convenio modificatorio al contrato de supervisión arquitectónica
44	Cuarto convenio modificatorio al contrato de obra
45	Contrato de Unidad Verificadora de Instalaciones Eléctricas
46	Quinto convenio modificatorio al contrato de obra
47	Sexto convenio modificatorio al contrato de obra
48	Séptimo convenio modificatorio al contrato de obra
49	Octavo convenio modificatorio al contrato de obra
50	Primer convenio modificatorio al contrato de la supervisión técnico-administrativa
51	Primer convenio modificatorio al contrato de Peritos
52	Segundo convenio modificatorio al contrato de supervisión arquitectónica
53	Renovación de autorización condicionada en materia de factibilidad ambiental
54	Noveno convenio modificatorio al contrato de obra
55	Tercer convenio modificatorio al contrato de supervisión arquitectónica
56	Segundo convenio modificatorio al contrato de la supervisión técnico-administrativa
57	Segundo convenio modificatorio al contrato de Peritos
58	Primer convenio modificatorio al contrato de UVIE
59	Décimo convenio modificatorio al contrato de obra
60	Décimo primer convenio modificatorio al contrato de obra
61	Renovación de licencia de construcción
62	Décimo segundo convenio modificatorio al contrato de obra
63	Cuarto convenio modificatorio al contrato de supervisión arquitectónica
64	Tercer convenio modificatorio al contrato de la supervisión técnico-administrativa
65	Tercer convenio modificatorio al contrato de Peritos
66	Décimo tercer convenio modificatorio al contrato de obra
67	Quinto convenio modificatorio al contrato de supervisión arquitectónica
68	Cuarto convenio modificatorio al contrato de Peritos

Publicada-Usa General

Información que ha sido publicada por el Banco de México

No. ANEXO	DOCUMENTO
69	Cuarto convenio modificatorio al contrato de la supervisión técnico-administrativa
70	Contratación de confinamiento de áreas y polvo (Jaltec)
71	Décimo cuarto convenio modificatorio al contrato de obra
72	Contratación de trabajos DFB - DRM
73	Décimo quinto convenio modificatorio al contrato de obra
74	Contrato de trabajos de prioridad 1
75	Sexto convenio modificatorio al contrato de supervisión arquitectónica
76	Décimo sexto convenio modificatorio al contrato de obra
77	Quinto convenio modificatorio al contrato de la supervisión técnico-administrativa
78	Certificado de habitabilidad
79	Décimo séptimo convenio modificatorio al contrato de obra
80	Informe de pruebas KBA-Komori
81	Notificación de resultados de pruebas Komori
82	Informe de pruebas del sistema de examen automatizado
83	Contrato de línea de impresión
84	Contrato de racks móviles y carrusel
85	Acta de entrega-recepción de SUSI
86	Contrato de sistema de control de la producción
87	Contrato Equipos de fabricación de planchas
88	Primer convenio modificatorio al contrato de racks móviles
89	Aceptación FAT SOI
90	Primer convenio modificatorio Línea de impresión
91	Segundo convenio modificatorio Racks móviles
92	Contrato Sistema de examen automatizado
93	Contrato Sistema de racks de almacenamiento con satélites para lotes de papel seguridad
94	Contrato de Sistema de cromado al vacío
95	Contrato de Equipos de aire acondicionado
96	Contrato del Sistema de aire comprimido
97	Contrato del Sistema de humidificación
98	Contrato Sistema Fabricación Láminas (CToP)
99	Tercer convenio modificatorio Racks móviles
100	Aceptación FAT NSP II
101	Aceptación FAT SUSI IV
102	Aceptación FAT NUPRO
103	Segundo convenio modificatorio Línea de impresión
104	Contrato del Sistema de electroducto
105	Contrato de Destructor de capacidad media
106	Contrato de Línea de fabricación de tintas
107	Aceptación FAT Sistema de examen automatizado

Publicada-Uso General

Información que ha sido publicada por el Banco de México

No. ANEXO	DOCUMENTO
108	Primer convenio modificatorio del sistema de cromado de planchas al vacío (PVD)
109	Primer convenio modificatorio del sistema para la fabricación de láminas (CToP)
110	Primer convenio modificatorio de los equipos para fabricación de planchas (DLE)
111	Contrato de Sistema de almacenamiento por gravedad
112	Convenio modificatorio al Sistema de racks de almacenamiento con satélites para lotes de papel seguridad
113	Cuarto convenio modificatorio Racks móviles
114	Primer convenio modificatorio Sistema de examen automatizado
115	Aceptación FAT Convenio Sistema de examen automatizado
116	Segundo convenio modificatorio Sistema de examen automatizado
117	Primer convenio modificatorio Sistema de electroducto
118	Tercer convenio modificatorio Sistema de examen automatizado
119	Primer convenio modificatorio Línea de fabricación de tintas
120	Contrato cableado del CCTV
121	Contrato de Fibra óptica
122	Contrato Sistema de detección de intrusión perimetral
123	Contrato Cableado estructurado
124	Contrato Postes para CCTV
125	Contrato del Sistema de control de accesos
126	Contrato de Pilonas hidráulicas
127	Contrato Sala de tiro
128	Contrato Sistema de supresión de incendio
129	Contrato Puertas de bóveda
130	Contrato Portones electromecánicos
131	Contrato Cortinas enrollables de WIPs
132	Contrato Puertas blindadas
133	Contrato Sistema de detección contra incendio
134	Contrato de proyecto eléctrico Paquete 2
135	Sexto convenio modificatorio al contrato de supervisión técnico-administrativa
136	Notificación de terminación de obra
137	Contrato Paquete 1
138	Séptimo convenio modificatorio al contrato de supervisión técnico-administrativa
139	Entregable de proyecto eléctrico Paquete 2
140	Acta de verificación y recepción física de la obra
141	Octavo convenio modificatorio al contrato de supervisión técnico-administrativa
142	Notificación de finiquito unilateral
143	Contrato de Paquete 4.A
144	Contrato de Paquete 3
145	Contrato de obra Paquete 2

Publicada-Usó General

Información que ha sido publicada por el Banco de México

No. ANEXO	DOCUMENTO
146	Noveno convenio modificatorio al contrato de supervisión técnico-administrativa
147	Décimo convenio modificatorio al contrato de supervisión técnico-administrativa
148	Primer informe del Tercero Especializado
149	Segundo informe del Tercero Especializado
150	Dictamen de muro norte DRO
151	Primer convenio modificatorio al contrato de Paquete 3
152	Contrato de sustitución de electroducto
153	Primer convenio modificatorio al contrato de obra Paquete 2
154	Autorización de procedencia del finiquito de obra
155	Convenio de finiquito del contrato de obra
156	Oficio de resolución de ajuste de costos
157	Convenio de finiquito del contrato de supervisión arquitectónica
158	Convenio de finiquito del contrato de supervisión técnico-administrativa
159	Tercer informe del Tercero Especializado
160	Informe final del Tercero Especializado
161	Nota sobre pena convencional proyectista
162	Nota sobre proceso de elaboración de finiquito de constructora
163	Acta de cierre del "Desarrollo de una planta complementaria de impresión de billetes"
164	Autorización del Comité de Obra Inmobiliaria para contratar servicios de consultoría de obra (Ing. Verduzco)
165	Contrato de Ingeniero Verduzco
166	Sondeos y propuesta de mejora
167	Informe de Auditoría GAOC 32/13
168	Primer avance de resultados parciales Auditoría GAOC 50/15
169	Segundo avance de resultados parciales Auditoría GAOC 50/15
170	Relatoría Oficial de Hechos Pago en Especie
171	Tercer avance de resultados parciales Auditoría GAOC 50/15
172	Cuarto avance de resultados parciales Auditoría GAOC 50/15
173	Quinto avance de resultados parciales Auditoría GAOC 50/15
174	Sexto avance de resultados parciales Auditoría GAOC 50/15
175	Informe de Auditoría GAOC 50/15

Tabla 3. Documentos de archivo del proyecto (anexos)

IX. RESULTADOS Y BENEFICIOS ALCANZADOS

Se concluyó con los trabajos de obra, contratación de servicios de consultoría, adquisición e instalación de equipos, realización de pruebas para la fabricación de billetes e inicio de operaciones conforme a lo esperado.

A través del proyecto “Desarrollo de una planta complementaria de impresión de billetes”, se logró lo siguiente:

- Diseño, construcción, equipamiento y puesta en marcha de una nueva fábrica de billetes en el estado de Jalisco.
- Implementación de la estructura organizacional requerida para la operación de la nueva planta.
- Fusión de la nueva fábrica de billetes con la Caja Regional de Guadalajara (ahora Complejo Jalisco).
- Incremento de una línea de impresión, la cual opera en doble turno.
- Construcción de una bóveda de reserva con capacidad de 5,544 contenedores de billete.

Con lo anterior, los principales beneficios alcanzados fueron:

- Reducción de riesgos mediante la diversificación de la producción en más de un sitio.
- Proceso de producción en paralelo, distribuido entre dos fábricas.
- Habilitar la posibilidad de poder incrementar, en un futuro, la capacidad de producción.
- Disminución de los traslados de efectivo para la atención de la demanda de billete en Guadalajara y sus corresponsales terrestres.



BANCO DE MÉXICO®

www.banxico.org.mx

Documento firmado digitalmente, su validación requiere hacerse electrónicamente.
Información de las firmas:

**FECHA Y HORA
DE FIRMA**

FIRMANTE

RESUMEN DIGITAL