



GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE
GUATEMALA
MINISTERIO DE COMUNICACIONES,
INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA

DIRECCIÓN SUPERIOR

DIRECCIÓN TÉCNICA DEL PRESUPUESTO
RECIBIDO

17 OCT 2018

Firma: Hora: 12:20
MINISTERIO DE FINANZAS PÚBLICAS

Licenciado

Hiram Azel Letona Ramos

Director Técnico de Presupuesto en funciones

Ministerio de Finanzas Públicas

Su Despacho

Estimado Señor Director:

De manera atenta nos dirigimos a usted, con el propósito de remitirle copia de la Resolución SEGFIS 231-2018 en la cual se adjunta documentación que respalda el NO movimiento de metas físicas que complementa la modificación presupuestaria tipo INTRA 2 por un monto de Q.2,049,078.00, a cargo del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-.

Sin otro particular y al agradecer su atención, nos es grato el suscribimos del Señor Director.

Vo.Bo.

Edgar Anibal Gómez Estroba
Vicepresidente de Comunicaciones
Infraestructura y Vivienda



Lidia Luz María Urquijo
Coordinadora
Unidad de Planificación
-USEPLAN-
Ministerio de Comunicaciones,
Infraestructura y Vivienda

CONTRALORIA GENERAL DE CUENTAS
RECEPCION DE DOCUMENTOS
18 OCT 2018
A las Hrs. Leíras

Copia: Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia
Contraloría General de Cuentas

8a. Avenida y 15 Calle, Zona 13 Guatemala
PBX: (502) 2304 - 2222

Síguenos en:



www.civ.gub.gt

CIV - Ministerio de Comunicaciones



@CIVguate



Ministerio de Comunicaciones

321	27/09/2018	33568686	PROGRAMACIÓN DE OBRAS, EN CRÉDITOS CON RECURSOS DE LAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO 11.43 Y 52 PARA FORTALECER EL RENGÓN DE GASTO 181 Y 331 VARIOS SNIP, A CARGO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS, UNIDAD ADSCRITA AL MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA.	APROBADO	13.918.439,00	0,00	INTRAJ	28/09/2018	PRESUPUESTO	18
320	27/09/2018	33567369	REPROGRAMACIÓN DE CENTROS DE COSTO CON RECURSOS DE LA FUENTE DE FINANCIAMIENTO 29 "OTROS RECURSOS DEL TESORO CON AFECTACIÓN ESPECÍFICA", QUE TIENE COMO FINALIDAD EL FORTALECIMIENTO DEL GRUPO DE GASTO 100 "SERVICIOS NO PERSONALES", ESPECÍFICAMENTE RENGONES 173 "MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE BIENES NACIONALES DE USO COMÚN" Y 188 "SERVICIOS DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y SUPERVISIÓN DE OBRAS", A CARGO DE LA UNIDAD EJECUTORA DE CONSERVACIÓN VIAL - COVAL.	FINALIZADO	21.164.051,00	21.164.051,00	INTRAJ	27/09/2018	PRESUPUESTO	19
319	27/09/2018	33565510	REPROGRAMACIÓN DE CENTROS DE COSTO PARA EL GRUPO DE GASTO 100 "SERVICIOS NO PERSONALES", ESPECÍFICAMENTE AL RENGÓN 185 "SERVICIOS DE CAPACITACIÓN" CON FUENTE DE FINANCIAMIENTO 12 "DISMINUCIÓN DE CAJA Y BANCOS DE RECURSOS DEL TESORO", A FAVOR DE LA SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES PARA EJECUTARSE DURANTE EL EJERCICIO FISCAL 2018.	FINALIZADO	225.090,00	225.090,00	INTRAJ	05/10/2018	PRESUPUESTO	18
318	27/09/2018	33558633	REPROGRAMACIÓN DE CENTROS DE COSTO PARA LOS GRUPOS DE GASTO 100 "SERVICIOS NO PERSONALES", 200 "MATERIALES Y SUMINISTROS", Y 300 "PROPIEDAD, PLANTA, EQUIPOS E INTANGIBLES", AFECTANDO LAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO 11 "INGRESOS CORRIENTES" Y 52 "PRESTAMOS EXTERNOS", A FAVOR DEL INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGÍA, METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA - INSUMHEI - PARA EJECUTARSE DURANTE EL EJERCICIO FISCAL 2018.	FINALIZADO	2.049.078,00	2.049.078,00	INTRAJ	05/10/2018	PRESUPUESTO	18
317	26/09/2018	33546220	REPROGRAMACIÓN DE CENTROS DE COSTO CON RECURSOS DE LA FUENTE DE FINANCIAMIENTO 11 "INGRESOS CORRIENTES", QUE TIENE COMO FINALIDAD PROVEER DE RECURSOS AL RENGÓN DE GASTO 265 "ASFALTOS Y SIMILARES", A CARGO DE LA UNIDAD DE DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS - DGC - UNIDAD ADSCRITA AL MINISTERIO DE COMUNICACIONES, INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA.	ENVADO	70.000.000,00	0,00	INTER			
316	26/09/2018	33544454	REPROGRAMACIÓN DE OBRAS, EN CRÉDITOS CON RECURSOS DE LAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO 11 "INGRESOS CORRIENTES" Y 52 "PRESTAMOS EXTERNOS" PARA FORTALECER EL RENGÓN DE GASTO 189 "SERVICIOS DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y SUPERVISIÓN DE OBRAS", 331 "CONSTRUCCIÓN DE BIENES NACIONALES DE USO COMÚN" Y 332 "CONSTRUCCIÓN DE BIENES NACIONALES DE USO NO COMÚN", VARIOS SNIP, A CARGO DE LAS DIFERENTES UNIDADES EJECUTORAS ADSCRITAS AL MINISTERIO DE COMUNICACIONES, INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA.	ENVADO	41.258.091,00	0,00	INTRAJ			



1693



UNIDAD DE PLANIFICACION
OFICIO No.122-2018

Guatemala, 18 de septiembre 2,018



Licenciada
Luz María Urcuyo
USEPLAN
Presente

Estimada Licenciada:

En atención a su hoja de salida No. 204 original 1530 relacionada a la devolución del expediente por transferencia de Q. 2,049,078.00 Atentamente me permito reingresarle nuevamente adjuntando las correcciones a las justificaciones financieras que les solicito la UDAF al encargado de contabilidad del Proyecto de Préstamo BCIE-1656-

En lo que corresponde a la parte física no se registro ningún cambio, todo continua igual.

Sin otro particular me suscribo de usted, como su atento y seguro servidor

Victor Manuel Jacinto
Unidad de Planificación



Ing. Juan Pablo Oliva Hernández
Director General Interino INSIVUMEH



UNIDAD SECTORIAL DE PLANIFICACION - USEPLAN -

DATOS GENERALES

Fecha de Ingreso y

28.08.2018

Egreso:

11.09.2018

Destino:

INSIVUMEH

HOJA DE SALIDA

No.

204

Original

1530

Oficio:

105-2018

ASUNTO

Modificación de Metas Físicas Según Transferencia Q.2,049,078.00

OBSERVACIONES

Se devuelve el expediente original debido a que la misma fue rechazada por UDAF.



Firma de quien rechaza


11/09/18
16:00 h

Sello y Firma de recibido

OFICIO No. 0247-2018
BCIE-1656-2018

Guatemala, 19 de septiembre del 2018

Señor:
Víctor Jacinto
Jefe Depto. Planificación
INSIVUMEH
Presente

Atentamente me dirijo a usted, para hacer de su conocimiento lo siguiente: el expediente de la Reprogramación Presupuestaria tipo INTRA 2 con numero de **Comprobante 30** por un monto de Q. 2.049,078.00 (Dos millones cuarenta y nueve mil setenta y ocho quetzales exactos), fue rechazada por parte de UDAF, por medio de la hoja de salida No. 255 Original 2664, en el cual se solicitaron realizar unos cambios en las justificaciones y revisión del Organismo y Correlativo de la fuente 52 que afectan dicha transferencia.

Al respecto le informo que se realizaron los cambios solicitados, por lo que le envió nuevamente el expediente correspondiente para solicitarle sus buenos oficios a fin de que se haga la gestión correspondiente ante USEPLAN.

No está de más informarle que no hay modificación de metas por tratarse de un movimiento presupuestario.

Adjunto documentos de soporte: comprobantes solicitados en SIGES y las justificaciones correspondientes.

Con las muestras de mi consideración, aprovecho para agradecer anticipadamente su apoyo a esta gestión.

Atentamente



Estuardo Velasquez Vásquez
Coordinador del PROYECTO BCIE-1656

Recebi
[Signature]
21/09/18
10:00

6

Datos Generales

No. 269 Hoja de SALIDA Original 2664

Fecha de Ingreso: lunes, 17 de septiembre de 2018

Destino: INSIVUMEH

UDAF Origen No. 0230-2018 BCIE-1656-2018 Oficio

Asunto

RECHAZO DE EXPEDIENTE

Observaciones

Previo a continuar con la gestión sirvanse cumplir con lo siguiente:

- 1-A la fecha no se encuentra ingresado a USEPLAN el movimiento físico de la reprogramación.
- 2-Adjuntar copia correspondiente al movimiento ingresado a USEPLAN.

Interesado

Nombre y Firma
Fecha de Recibido:

Fecha de Impresión: 17/09/2018

Nombre y Firma quien Rechaza Edwin Hernández

Datos Generales

No. 269 Hoja de SALIDA Original 2664

Fecha de Ingreso: lunes, 17 de septiembre de 2018

Destino: INSIVUMEH

UDAF Origen No. 0230-2018 BCIE-1656-2018 Oficio

Asunto

RECHAZO DE EXPEDIENTE

Observaciones

Previo a continuar con la gestión sirvanse cumplir con lo siguiente:

- 1-A la fecha no se encuentra ingresado a USEPLAN el movimiento físico de la reprogramación.
- 2-Adjuntar copia correspondiente al movimiento ingresado a USEPLAN.

Interesado

Nombre y Firma
Fecha de Recibido:

Fecha de impresión: 17/09/2018

Nombre y Firma quien Rechaza

SISTEMA DE GESTION
SIGES

Comprobante de Reprogramación subproductos

PAGINA : 1 DE 3
FECHA : 10/09/2018
HORA : 14:56:26
REPORTE: R00817622.rpt

CODIGO

11130013 - 209 - 000

ENTIDAD - UNIDAD EJECUTORA - CENTRO DE COSTO

INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGIA, VULCANOLOGIA,
METEOROLOGIA E HIDROLOGIA -INSIVUMEH-

DOC. RESPALDO:

RESOLUCION

NO. DOC. RESPALDO:

CLASE MODIFICACIÓN:

INTRA2

REPROGRAMACIÓN:

X

COMPROBANTE No.:

30

CRÉDITOS PRESUPUESTARIOS DISMINUIDOS POR SUBPRODUCTO

SUBPRODUCTO	PG	SP	PY	ACT	OB	GRUPO	FF	SOLICITADO	APROBADO
000-031-0001 Dirección y coordinación								-2,049,078.00	0.00
	16	00	000	001	000	100	11	-1,310,943.00	0.00
	16	00	000	001	000	300	52	-738,135.00	0.00
Total									

CRÉDITOS PRESUPUESTARIOS AUMENTADOS POR SUBPRODUCTO

SUBPRODUCTO	PG	SP	PY	ACT	OB	GRUPO	FF	SOLICITADO	APROBADO
000-031-0001 Dirección y coordinación								2,049,078.00	0.00
	16	00	000	001	000	100	11	142,200.00	0.00
	16	00	000	001	000	200	11	475,103.00	0.00
	16	00	000	001	000	300	11	693,640.00	0.00
	16	00	000	001	000	300	52	738,135.00	0.00
Total									

RESUMEN POR SUBPRODUCTO

SUBPRODUCTO	DEBITO	CREDITO
000-031-0001 Dirección y coordinación	-2,049,078.00	2,049,078.00
	-2,049,078.00	2,049,078.00

DESCRIPCIÓN

Se solicita la reprogramación presupuestaria tipo INTRA 2 por un monto de Q. 2,049,078.00 para poder llevar a cabo la ejecución del Plan General de Adquisiciones PGA del PROYECTO BCIE-1656 INSIVUMEH, el cual fue aprobado por el BCIE el 25/julio/2018.

Dispongase la emisión y el registro de esta gestión

SOLICITADO

Ing. Estuardo Velázquez Vásquez
Coordinador Proyecto BCIE-1656
INSIVUMEH

FECHA DE APROBACIÓN

DIA

MES

AÑO

INSIVUMEH - VULCANOLOGIA - C.M.E.H.

DIRECCIÓN GENERAL

INSIVUMEH - VULCANOLOGIA - C.M.E.H.

DIRECCIÓN GENERAL

SISTEMA DE GESTION SIGES		Comprobante de Reprogramación subproductos		PAGINA : 2 DE 3
				FECHA : 10/09/2018
				HORA : 14:56:26
				REPORTES: R00817622.rpt
CODIGO	ENTIDAD - UNIDAD EJECUTORA - CENTRO DE COSTO			COMPROBANTE No.: 30
11130013 - 209 - 000	INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGIA VULCANOLOGIA, METEOROLOGIA E HIDROLOGIA -INSIVUMEH-			
DOC. RESPALDO: RESOLUCION	NO. DOC. RESPALDO:		FECHA DOC. RESPALDO:	
CLASE MODIFICACIÓN: INTRA2			REPROGRAMACIÓN: X	
RESUMEN POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO				
FUENTE DE FINANCIAMIENTO				
11-INGRESOS CORRIENTES				
0000-SIN ORGANISMO				
0000-SIN CORRELATIVO				
52-PRÉSTAMOS EXTERNOS				
0401-Banco Centroamericano de Integración Económica				
0055-PROY AMPLIAC, MEJORAM Y MODERNIZ EQUIP REDES DE OBSERV SISMOLOG, METEOR E HIDRO P PREV DESAS NATURA				
Total -2,049,078.00 2,049,078.00				

RESUMEN POR DETALLE DE REFERENCIA DE CONTRAPARTIDA			
FUENTE DE FINANCIAMIENTO			
	DÉBITO	CRÉDITO	
52-PRÉSTAMOS EXTERNOS			
0401-Banco Centroamericano de Integración Económica	0.00	100,800.00	
0055-PROY AMPLIAC, MEJORAM Y MODERNIZ EQUIP REDES DE OBSERV SISMOLOG, METEOR E HIDRO P PREV DESAS NATURA	-1,310,943.00	1,310,943.00	
	-1,310,943.00	1,310,943.00	
Total	-2,049,078.00	2,049,078.00	

METAS DISMINUIDAS POR PRODUCTO Y SUBPRODUCTO									
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD/VALOR	UNIDAD MEDIDA

METAS INCREMENTADAS POR PRODUCTO Y SUBPRODUCTO									
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD/VALOR	UNIDAD MEDIDA

DESCRIPCIÓN Se solicita la reprogramación presupuestaria tipo INTRA 2 por un monto de Q. 2,049,078.00 para poder llevar a cabo la ejecución del Plan General de Adquisiciones PGA del PROYECTO BCIE-1656 INSIVUMEH, el cual fue aprobado por el BCIE el 25/julio/2018.

Dispongase la emisión y el registro de esta gestión

SOLICITADO

FECHA DE APROBACIÓN	
DIA	MES
AÑO	
FIRMA	
Eddy Hardie Sánchez Benetti Director General	
FIRMA	
Ing. Estuardo Velásquez Vásquez Coordinador Proyecto BCIE-1656 INSIVUMEH	

SISTEMA DE GESTION SIGES	Comprobante de Reprogramación subproductos				PAGINA : 3 DE 3 FECHA : 10/09/2018 HORA : 14:56.26 REPORTE: R00817622.rpt
CODIGO	ENTIDAD - UNIDAD EJECUTORA - CENTRO DE COSTO				COMPROBANTE No.: 30
11130013 - 209 - 000	INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGIA, VULCANOLOGIA, METEOROLOGIA E HIDROLOGIA -INSIVUMEH-				
DOC. RESPALDO: RESOLUCION		NO. DOC. RESPALDO:	FECHA DOC. RESPALDO:		
CLASE MODIFICACIÓN: INTRA2			REPROGRAMACIÓN:		X

JUSTIFICACION DE METAS SIN MODIFICACION								JUSTIFICACION
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	SUBPROD	DESCRIPCION PRODUCTO	
209	16	00	000	001	000	000-031	Dirección y coordinación	No modifica metas, por tratarse únicamente de un movimiento presupuestario dentro de la misma actividad
209	16	00	000	001	000	000-031-0001	Dirección y coordinación	No modifica metas, por tratarse únicamente de un movimiento presupuestario dentro de la misma actividad

Centro Costo Consolidados
1914-18; 2365-8;

DESCRIPCION
Se solicita la reprogramación presupuestaria tipo INTRA 2 por un monto de Q. 2,049,078.00 para poder llevar a cabo la ejecución del Plan General de Adquisiciones PGA del PROYECTO BCIE-1656 INSIVUMEH, el cual fue aprobado por el BCIE el 25/julio/2018.

Dispongase la emisión y el registro de esta gestión	
SOLICITADO	
FECHA DE APROBACIÓN	
DIA	MES

Ing. Estuardo Velásquez Vásquez
Coordinador Proyecto BCIE-1656

INSIVUMEH

FIRMA
Eddy Hatalir Sánchez Bennett

Director General



RESOLUCION No. 111-2018

Guatemala 22 de agosto del 2018

CONSIDERANDO: Que el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología, -INSIVUMEH- es el ente que tiene a su cargo ejecutar las actividades y prestar los servicios que en materia de sismología, meteorología e hidrología y disciplinas conexas que corresponden al Estado y le corresponde emitir sus reglamentos de orden administrativo así como todas aquellas normas y manuales necesarias para el mejor cumplimiento de sus objetivos y funciones.

CONSIDERANDO: Que el Banco Centroamericano de Integración Económica BCIE, aprobó el Plan General de Adquisiciones (PGA) del Proyecto BCIE-1656 del INSIVUMEH por medio del Oficio GERGUA-427-2018 el 25 de julio del presente año.

CONSIDERANDO: Que se hace necesario el fortalecimiento de varios renglones de trabajo presupuestario en virtud de la aprobación del PGA, entre ellos el renglón 136 (Reconocimiento de gastos), 165 (Mantenimiento y reparación de medios de transporte), 241 (Papel de escritorio), 244 (Productos de artes gráficas), 253 (Llantas y neumáticos), 262 (Combustible y lubricantes), 267 (Tintas, pinturas y colorantes), 291 (Útiles de oficina), 298 (Repuestos y accesorios en general), 322 (Equipo de oficina), 326 (Equipo para comunicaciones), 328 (Equipo de cómputo) y 329 (Otras maquinarias y equipos) para poder llevar a cabo con la ejecución del Plan General de Adquisiciones del Proyecto BCIE-1656 y cumplir con los requisitos establecidos en el convenio del prestamos con el BCIE.

CONSIDERANDO: Que el artículo No. 5 del Acuerdo Gubernativo 300-2017, faculta a cada institución a efectuar las modificaciones de productos, subproductos y metas físicas, así como las gestiones de traslados de asignaciones presupuestarias.

POR TANTO: El Director General del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología, -INSIVUMEH- con fundamento en lo considerado anteriormente y lo que regula el Decreto del Congreso 50-2016 de fecha 29 de diciembre de 2016, para el ejercicio fiscal 2017 con vigencia para el ejercicio fiscal 2018.

RESUELVE AUTORIZAR: El reacomodamiento Presupuestario vigente dentro del Centro de Costo No. 1914 y 2365 por un monto de Q. 2,049,078.00 (Dos millones cuarenta y nueve mil setenta y ocho quetzales exactos), que correspondan dentro del presupuesto asignado al Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología, -INSIVUMEH- para el ejercicio fiscal 2018 del Proyecto BCIE-1656.



Eddy Hardie Sanchez Benett
Director General INSIVUMEH

JUSTIFICACION

PROYECTO BCIE-1656

“Ampliación, Mejoramiento y Modernización del Equipamiento de Las Redes de Observación Sismológica, Meteorológica e Hidrológica, Para la Prevención de Desastres Naturales”.

1) ANTECEDENTES

El Plan de trabajo previsto para ejecutar durante el año 2018, contempla principalmente la ejecución de tres obras de ingeniería, las cuales son: Muro Perimetral del INSIVUMEH, Centro Nacional de Pronósticos (CNP) y Ampliación de las oficinas del proyecto. Además, se tiene previsto, mejorar la operación y mantenimiento de las estaciones automáticas adquiridas por el proyecto, dentro de las cuales se encuentran las estaciones sísmicas, meteorológicas, hidrológicas y de calidad del aire que forman parte de las redes de observación del INSIVUMEH. También, como parte de la parte operativa del proyecto, se ha contemplado el mantenimiento de los vehículos adquiridos por el proyecto y la adquisición de los bienes (equipos y repuestos) necesarios para el fortalecimiento institucional del INSIVUMEH.

Adicionalmente a lo anterior, derivado de la emergencia ocurrida el 03 de junio del año en curso provocada por la erupción del volcán de Fuego, se hizo un monitoreo del equipo que permite el funcionamiento del INSIVUMEH en su sede central, así como todas las Estaciones Climáticas, Sísmicas e Hidrológicas que están por todo el territorio nacional, reflejando una serie de necesidades tanto en la sede central como en cada una de las estaciones, por lo que se hace necesario el levantamiento de funcionamiento de cada una de ellas. Esto permitirá dar avisos de prevención a toda la población guatemalteca ante eventos naturales, como lo son desbordamientos de ríos, erupciones volcánicas entre otros.

Las actividades mencionadas anteriormente estaban pendientes de iniciarse, debido a que no se contaba con la aprobación del Plan General de Adquisiciones (PGA) por parte del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), el cual fue aprobado el 25 de julio del año en curso por medio del oficio No. GERGUA-427-2018. Tomando en cuenta lo indicado anteriormente, se hace necesario realizar una reprogramación presupuestaria en varios renglones, con el objeto de poder ejecutar el Plan General de Adquisiciones (PGA)



aprobado por el BCIE, lo que permitirá iniciar la ejecución física y financiera de lo programado en el proyecto.

**JUSTIFICACION DE MODIFICACION PRESUPUESTARIA TIPO INTRA 2 POR UN
MONTOS DE Q. 2.049,078.00 CREDITOS**

En este documento se encontrará la respectiva justificación por grupo, actividad, centro de costo, renglón de gasto y ubicación geográfica.

CREDITOS

EJECUCION DEL PRESUPUESTO

ACTIVIDAD 01 DIRECCION ADMINISTRATIVA FINANCIERA Q. 2.049,078.00 monto que es integrado conforme al renglón de gastos que se detalla a continuación con su respectiva justificación.

CENTRO DE COSTO 2365 "PROYECTO BCIE"

RENGLON 136 "Reconocimiento de Gasto"

Q. 67,200.00

Se solicita fortalecer el presente renglón de gasto con la finalidad de contar con los recursos para efectuar el pago por reconocimientos de gasto al personal 029, para llevar a cabo los diferentes tipos de comisiones dentro de toda la República en el presente ejercicio fiscal, a fin de levantar toda la red de estaciones para que estén en buen funcionamiento.



LUGAR O UBICACIÓN DE LA COMISIÓN	CUOTA DIARIA	NO. DE PERSONAS	NO. DE DIAS	TOTAL
En el Interior de la República (Jalapa, Chiquimula, Morales y Zacapa) Climatológica	Q 420.00	4	5	Q 8,400.00
En el Interior de la República (Alta Verapaz, Quiché y Peten) Climatológica	Q 420.00	4	5	Q 8,400.00
En el Interior de la República (Sololá, Retalhuleu y Suchitepéquez) Climatológica	Q 420.00	4	5	Q 8,400.00
En el Interior de la República (Quetzaltenango, San Marcos y Huehuetenango) Climatológica	Q 420.00	4	5	Q 8,400.00
En el Interior de la República (Jutiapa, Zacapa e Izabal) Hidrológica	Q 420.00	4	5	Q 8,400.00
En el Interior de la República (Quiché, Alta Verapaz y Peten) Hidrológica	Q 420.00	4	5	Q 8,400.00
En el Interior de la República (Escuintla, Suchitepéquez) Hidrológica	Q 420.00	4	5	Q 8,400.00
En el Interior de la República (San Marcos, Quetzaltenango) Hidrológica	Q 420.00	4	5	Q 8,400.00
TOTAL				Q 67,200.00

Ver Anexo 1 y 2 sobre recorrido de comisiones.

REGLON 165 Mantenimiento y reparación de medios de Transporte Q. 75,000.00
Se solicita fortalecer el presente renglón de gasto con la finalidad de contar con los recursos para efectuar la reparación y mantenimiento de 09 Vehículos modelos 2009 que fueron adquiridos por medio del préstamo número 1656 con el banco Centroamericano de Integración Económica BCIE, los cuales son utilizados para realizar comisiones oficiales, especiales en horarios hábiles e inhábiles en la ciudad y en el interior de la República de Guatemala, según lo programado para el presente ejercicio fiscal, adjunto oficio de la Unidad de Apoyo técnico en donde se detallan los vehículos a reparar y el servicio a realizar.

REGLON 241 Papel de escritorio

Q. 6,700.00

Se solicita fortalecer el presente renglón de gasto con la finalidad de contar con los recursos para efectuar el pago por compra de utensilios para poder llevar a cabo el desempeño de las labores diarias, tanto en las oficinas del Proyecto BCIE-1656 como de las otras oficinas del INSIVUMEH, como:

CANTIDAD	PRESENTACIÓN	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
15	Caja	Papel, Gramaje: 75 Gramos(s); Tamaño: Carta; Tipo: Libre de ácido; Resma, 500 Unidad (es), código de insumo: 53091	Q 250.00	Q3,750.00
10	Caja	Papel, Gramaje: 75 Gramos(s); Tamaño: Carta; Tipo: Libre de ácido; Resma, 500 Unidad (es), código de insumo: 53092	Q 295.00	Q2,950.00
TOTAL				Q6,700.00

REGLON 244 Productos de artes gráficas

Q. 5,400.00

Se solicita fortalecer el presente renglón de gasto con la finalidad de contar con los recursos para efectuar el pago por compra de utensilios como Leith tamaño carta y tamaño oficio para poder archivar toda la documentación que se genera en las oficinas del Proyecto BCIE-1656 como de las otras oficinas del INSIVUMEH.

CANTIDAD	PRESENTACIÓN	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
2	Caja	Archivador, Agujeros: 2; Ancho de lomo: 3 pulgadas; Material de revestimiento: Plástico; Tamaño: Carta; Unidad, código de insumo: 30621	Q 1,300.00	Q2,500.00
2	Caja	Archivador, Agujeros: 2; Ancho de lomo: 3 pulgadas; Material de revestimiento: Plástico; Tamaño: Carta; Unidad, código de insumo: 30624	Q 1,400.00	Q2,800.00
TOTAL				Q5,400.00

REGLON 253 Llantas y neumáticos

Q. 50,000.00

Se solicita fortalecer el presente renglón de gasto con la finalidad de contar con los recursos para efectuar el pago por compra de 40 llantas de medida Lt. 245/75 Ring 16, para el uso de los vehículos de esta unidad que fueron adquiridos por medio del préstamo BCIE-1656, los cuales son utilizados para comisiones en interior del país.

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
40	Llanta Lt. 245/75 Ring 16, número de insumo: 77011	Q 1,250.00	Q 50,000.00
TOTAL			Q 50,000.00

Adjunto Cuadro con detalle de listado de vehículos, a los cuales se les pondrán las llantas.

NO. VEHICULO	PLACA	DISTRIBUCIÓN
1	O-0646BBH	4 llantas
2	O-0638BBH	4 llantas
3	O-0639BBH	4 llantas
4	O-0644BBH	4 llantas
5	O-0641BBH	4 llantas
6	O-0642BBH	4 llantas
7	O-0640BBH	4 llantas
8	O-0645BBH	4 llantas
9	O-0643BBH	4 llantas
10	O-0637BBH	4 llantas
TOTAL		40 llantas

REGLON 262 Combustibles y neumáticos

Q. 50,000.00

Se solicita fortalecer el presente renglón de gasto con la finalidad de contar con los recursos para efectuar el pago por compra de 500 vales de gasolina, adjunto cuadro de los vehículos de esta unidad que estarán utilizando esta gasolina, los cuales son utilizados para comisiones en interior del país, con numero de insumo 27881.

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
500	Combustible, Monto: Q 100.00; Tipo: Vale de combustible; Vale, 1 Unidad(es), código de insumo: 27881	Q 100.00	Q 50,000.00
TOTAL			Q 50,000.00

REGLON 267 Tintas, pinturas y colorantes

Q. 40,000.00

Se solicita fortalecer el presente renglón de gasto con la finalidad de contar con los recursos para efectuar la compra de pintura de aceite para pintar todas las Estaciones que tiene el INSIVUMEH por todo el territorio nacional como parte del mantenimiento que se les pretende dar, así como la compra de 20 tóner los cuales servirán para la impresión de gráficas, oficios y otra documentación que será utilizada en el presente ejercicio fiscal, para las impresoras: HP Laser Jet P 3015 con número de inventario 00261785 y Konica Minolta Bizhub 211 con número de inventario 001621FE

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
30	Pintura, Color: Varios; Tipo: Aceite; Cubeta, código de insumo: 3626	Q 950.00	Q 28,500.00
10	Tóner, Código de cartucho: Ce255a; Color: Negro; Marca: Hp; Uso: Impresora; Unidad, código de insumo: 27896	Q 575.00	Q 5,750.00
10	Tóner, Código de cartucho: Tn114; Color: Negro; Marca: Konica; Uso: Fotocopiadora; Unidad, código de insumo: 53579	Q 575.00	Q 5,750.00
TOTAL			Q 40,000.00

REGLON 291 Útiles de oficina

Q. 3,850.00

Se solicita fortalecer el presente renglón de gasto con la finalidad de contar con los recursos para efectuar el pago por la compra de utensilios de oficina para poder realizar el trabajo en las oficinas del Proyecto BCIE-1656 como en las oficinas de las distintas unidades del INSIVUMEH, por lo que se hace necesaria la compra de:

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
10	Lapicero, Material de punta: Tungsteno; Tinta: Tinta líquida; Tipo de punta: Mediano; Caja (12 u) Código de insumo: 46156.	Q 15.00	Q 150.00
10	Bolígrafo, Tipo de punta: Mediano; Caja (12 u), código de insumo: 2031.	Q 15.00	Q 150.00
5	Bolígrafo, Color: Azul; Dimensión: 0.5 mm; Caja (12 u) código de insumo: 2072	Q 15.00	Q 75.00
25	Lápiz, Material: Madera; Uso: Escritura; unidad, Caja (12u),código de insumo: 20339	Q 20.00	Q 500.00
5	CD-r, Capacidad: 700 Megabyte(s); Carátula imprimible: Si; Velocidad de grabación: 48x; Paquete (100 u), código de insumo: 21503.	Q 170.00	Q 850.00
10	Memoria Sd, Capacidad: 32 Gigabyte(s); Unidad, código de insumo: 32819	Q 150.00	Q 1,500.00
10	Marcador, Color: Celeste; Punto: Grueso biselado; Uso: Resaltador; Caja (10 u), código de insumo: 47914	Q 40.00	Q 400.00
15	Banderitas, Ancho: 25.4 Milímetro; Clase: Adhesiva; Largo: 43.2 Milímetro; Tipo: Cuadradas; Uso: Oficina; Paquete (100 u), código de insumo: 81735	Q 15.00	Q 225.00
TOTAL			Q 3,850.00

REGLON 298 Accesorios y repuestos en general Q. 319,153.00

Se solicita fortalecer el presente renglón de gasto con la finalidad de contar con los recursos para efectuar el pago por la compra de repuestos para el equipo que tienen asignado las diferentes unidades del INSIVUMEH.

Entre ellos para las estaciones Climatológicas que fueron adquiridas por medio del Préstamo 1656, se necesitan:

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
4	Visualizadores con teclado alfa	Q 7,000.00	Q 28,000.00
5	Sensores de temperatura húmeda relativa.	Q 15,000.00	Q 75,000.00
TOTAL			Q 103,000.00

- Cuatro visualizadores con teclado alfa, como repuestos que van incorporados dentro de las estaciones meteorológicas tipo Meteodata los cuales sirven para el manejo y la configuración, estos para reemplazar los que se tienen desde hace años, tomando en cuenta que por el tiempo tienden a desconfigurarse.
- Cinco sensores de temperatura y humedad relativa que van incorporados dentro de la propia estación climática, estos son uno de los más importantes para la obtención de datos de generación de índice climáticos, en varias estaciones es urgente la compra de estos repuestos.



Entre ellos para las estaciones Sismológicas que fueron adquiridas por medio del Préstamo 1656, se necesitan:

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
8	discos duros interno SATA de 4 terabytes	Q 1,800.00	Q 14,400.00
4	Discos duros interno SATA de 8 terabytes	Q 3,000.00	Q 12,000.00
4	Discos duros interno SAS 320GB para un servidor HP	Q 2,000.00	Q 8,000.00
TOTAL			Q 34,400.00

- Con la adquisición del equipo sismológico, de infrasonido y cámaras infrarrojas, derivado de la crisis del Volcán de Fuego en junio del 2018, la cantidad de información que se procesa y almacena en los ordenadores del Departamento se incrementa, por lo que se hace necesario sustituir los dispositivos de almacenamiento, por lo que se hace necesaria la compra de:

08 discos duros interno SATA de 4 terabytes.

04 discos duros interno SATA de 8 terabytes.

04 discos duros interno SAS 320GB para un servidor HP.

Los equipos donde se procesan y almacenan los datos generales de la vigilancia sísmica y sísmica-volcánica, están protegidos por sistema de energía eléctrica ininterrumpida UPS, para garantizar la continuidad del funcionamiento y prolongar la vida útil, se hace necesario sustituir las baterías de estos.

Entre ellos para las estaciones Hidrológicas que fueron adquiridas por medio del Préstamo 1656, se necesitan:

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	Juego de filtros de 214 nm para analizador de dióxido de azufre	Q 6,380.00	Q 6,380.00
2	Bomba interna de succión de muestras para equipos de monitorización de dióxido de azufre SO ₂ , de ozono o ₃ y monóxido de carbono CO.	Q 10,328.00	Q 20,656.00
1	Depurador para monitor de SO ₂ , para mantener las medidas del equipo de minitorización de SO ₂	Q 5,575.00	Q 5,575.00
2	Depurador TFM para equipo SO ₂ M100E	Q 8,800.00	Q 17,600.00
1	Juego de repuestos consumibles para analizador SO ₂	Q 5,320.00	Q 5,320.00
2	Veleta para determinar la dirección de donde sopla el viento	Q 10,500.00	Q 21,000.00
1	Juego de anemómetro para determinar la velocidad del viento	Q 6,560.00	Q 6,560.00
2	Juegos de repuestos consumibles para analizador CO	Q 5,125.00	Q 10,250.00
2	Juego de reconstrucción para la bomba de equipos de monitorización de nitrógeno	Q 11,732.00	Q 23,464.00
2	Juegos de repuestos consumibles para analizador Nox	Q 6,040.00	Q 12,080.00
1	Sensor de flujo y presión para analizador de ozono M400e	Q 6,428.00	Q 6,428.00
2	Depurador para monitor de ozono	Q 13,135.00	Q 26,270.00
2	Depurador secador de ozono para monitor Nox	Q 10,085.00	Q 20,170.00
TOTAL			Q 181,753.00

- Un juego de filtros de 214 nm para analizador de dióxido de azufre, trabaja bajo el principio de fluorescencia de rayos Ultra Violeta (UV); dentro de la cámara de reacción en donde se mezcla la muestra de aire a analizar se hace reaccionar con ozono. Producto de esta reacción se produce rayos UV que son seleccionados por medio de un juego de filtros de 214 nanómetros de longitud

de onda. Este juego de filtros se va deteriorando debido a la atmósfera altamente reactiva en donde se encuentran instalados (la celda de reacción). Con el deterioro, los filtros permiten el paso de fotones de distinta longitud de onda al dispositivo de detección de dióxido de azufre, provocando falsos positivos en la medición y haciendo que el equipo sobreestime sus mediciones de SO₂.

- Los equipos de monitorización de dióxido de azufre SO₂, de ozono O₃ y de monóxido de carbono CO, utilizan una **bomba** interna de succión de muestras, que mantiene un flujo constante de aire de muestra, independiente de las condiciones de viento, presión y temperatura dentro de la caseta que alberga a los equipos de calidad del aire. Estas bombas trabajan ininterrumpidamente todo el ciclo de mediciones anual y está sujeta a un desgaste y deterioro intenso. Estas se deben reemplazar para mantener el flujo de succión de muestra hacia los analizadores dentro del rango preciso que el fabricante recomienda.
- El **Depurador** para el equipo de SO₂ funciona bajo el principio de permeación a través de una membrana selectivamente permeable que permite el paso de las moléculas de SO₂, nitrógeno y oxígeno moleculares; haciendo pasar a la celda de reacción la muestra sin contaminantes que provocan falsos positivos en la medición y haciendo que el equipo sobreestime sus mediciones de SO₂. Este depurador, al estar fabricado de una membrana selectivamente permeable, se va saturando de impurezas y también se va degradando por la acción del ozono troposférico. Es de vital importancia sustituir el **depurador** (Kicker ó Scrubber) para monitor de SO₂ con la frecuencia que el fabricante indica, para mantener las medidas del equipo de monitorización de SO₂ dentro de la precisión adecuada.
- El Depurador de dióxido de azufre trabaja bajo el principio de fluorescencia de rayos Ultra Violeta (UV); dentro de una cámara de reacción en donde mezcla la muestra de aire a analizar se hace reaccionar con ozono. Producto de esta reacción se producen rayos UV que son seleccionados por medio de un juego de filtros de 214 nanómetros de longitud de onda. Estos fotones UV son detectados y amplificados por el Tubo **Foto-Multiplicador (TFM)**. Este TFM tiene unos dinodos a alto voltaje recubiertos con un material al cual es fácil

arrancarles electrones con fotones UV, y con el tiempo y el uso van deteriorándose su superficie, y con ello, su habilidad para crear cascadas de electrones en su interior. Por lo que la detección y amplificación de las señales de presencia de SO₂ en la muestra tomada del ambiente disminuye hasta que el TFM no es capaz de detectar más. Se debe cambiar el Depurador TFM para equipo de SO₂ M100E debe sustituirse después de 5 años de uso o cuando su señal de salida es deficiente, por lo que se hacen necesarios los cambios dentro de la cámara de reacción.

- Los equipos para la monitorización de SO₂, previo a analizar la muestra de aire en su celda de reacción por fluorescencia de rayos UV, filtra el aire con un filtro de teflón de porosidad igual a 5 micrómetros y deshidrata la muestra con un filtro de humedad que utiliza silica gel como desecante. La muestra también es pasada por un depurador de gases y todo el proceso es llevado a cabo a un flujo o caudal constante. Esta condición de flujo constante es regulada por un dispositivo llamado orificio crítico y la bomba interna de succión de muestras. Estos componentes (filtro de teflón de porosidad igual a 5 micrómetros, el desecante y el dispositivo de orificio crítico y el diafragma de la bomba interna de succión) deben ser reemplazados periódicamente con cada servicio dado a los equipos para la monitorización de SO₂ para garantizar su óptimo desempeño. Por lo que se hace necesario la compra de varios repuesto como:

- 1 juego de repuestos consumibles para analizador SO₂.
- 2 veletas para determinar la dirección de donde sopla el viento, por consiguiente la dirección de donde provienen las muestras de contaminantes.
- 1 juego de anemómetro para determinar la velocidad del viento.
- 2 juegos de repuestos consumibles para analizador CO.
- 2 juegos de reconstrucción para la bomba de los equipos de monitorización de nitrógeno.
- 2 juegos de repuestos consumibles (akit expandables) para analizador NO_x.
- 1 sensor de flujo y presión para analizador de ozono, M4OOE.
- 2 depuradores para monitor de ozono.

2 depuradores secadores de ozono para monitor de NOx, El principio de medición del monitor de óxidos de nitrógeno, NOx, es la detección de quimioluminiscencia, que ocurre cuando el óxido de nitrógeno, NO, reacciona con el ozono, O3. El O3 necesario para la reacción con NO se genera dentro del analizador debido a la inestabilidad y toxicidad del ozono. Además del generador de ozono en sí, esto requiere un suministro de aire seco y filtración del gas antes de que se introduzca en la celda de reacción. El aire ambiente normal contiene una cierta cantidad de vapor de agua, lo que disminuye en gran medida el rendimiento de ozono producido por el generador de ozono. Derivado que el que se tiene ahorita no funciona correctamente es necesario cambiarlo.

CENTRO DE COSTO 2365 "PROYECTO BCIE"

REGLON 322 Equipo de oficina

Q. 46,995.00

Se solicita fortalecer el presente reglón de gasto con la finalidad de contar con los recursos para efectuar adquisición de: escritorios tipo secretarial, ejecutivos y archivos, contemplado dentro del Plan General de Adquisiciones (PGA) del Proyecto BCIE-1656 como parte del equipamiento del Edificio del Proyecto BCIE-1656, entre ellos:

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
7	Escritorios secretarial, Alto: 75 Centímetro(s); Ancho: 120 Centímetro(s); Fondo: 75 Centímetro(s); Forma: Rectangular; Gavetas: 3; Material: Metal; Unidad, código de insumo: 31350	Q 3,285.00	Q 22,995.00
2	Escritorio, Alto: 0.75 Metro(s); Ancho: 0.7 Metro(s); Gavetas: 3; Largo: 1.2 Metro(s); Material: Metal; Tipo: Ejecutivo; Top: Madera; Unidad, Código de insumo: 38691	Q 4,000.00	Q 8,000.00
5	Archivo, Alto: 135 Centímetro(s); Ancho: 45 Centímetro(s); Fondo: 70 Centímetro(s); Gavetas: 4; Uso: Documentos; Unidad, código de insumo: 37552	Q 2,500.00	Q 12,500.00



5	Archivo, Alto: 55 Centímetro(s); Ancho: 38 Centímetro(s); Fondo: 46 Centímetro(s); Gavetas: 2; Material: Metal; Tipo: Robot; Unidad, código de insumo: 46160	Q 700.00	Q 3,500.00
TOTAL		Q 46,995.00	

RENGLON 326 Equipo para comunicaciones 385,900.00

Se solicita fortalecer el presente región de gasto con la finalidad de contar con los recursos para efectuar adquisición de varios switches, esto para el buen funcionamiento del INSIVUMEH, esto para reemplazar con los que se cuenta actualmente, estos para el data center, ya que los que se tienen actualmente tienen más, por lo que se hace necesaria la compra de:

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
4	Switch de red administrable con entrada para fibra óptica, Administración: Con interfaz web, línea de comandos y compatibilidad con snmp; Auto detección: Full dúplex; Conectores: Rj-45; Ethernet: 10/100/1000; Incluye: Accesorios para montaje en rack 19 pulgadas, cable serial rj45; Indicadores de estado: Actividad de enlace, velocidad de transmisión del puerto, modo puerto dúplex; Manejo: Http, snmpv1/v2, ssh, telnet y puerto consola; Memoria flash: 32 Megabyte; Memoria ram: 256 Megabyte; No. de puertos: 48; Puertos: 48 rj45 y 4 puertos de fibra 10 gbps; Soporte de estándares: leee 802.3u, ieee 802.3z, ieee 802.1d, ieee 802.3ab, ieee 802.1q, ieee 802.3x, ieee 802.3ad; Tamaño de tabla de direcciones mac: 16k direcciones; Velocidad de conmutación: 176 gigabyte/segundos full dúplex; Unidad. Código de insumo: 61323	Q 55,800.00	Q 223,200.00
2	Switch, Administración: Remota; Corriente: 110 Vatio(s); Puerto: 48; Seguridad: Capa 3;	Q 5,6000.00	Q 112,000.00

	Unidad. Código de insumo: 33904		
2	Switch, Alimentación eléctrica: 110 voltios corriente alterna; Capacidad para instalación en rack: 19 Pulgadas(s); Conectores: Rj-45; Ethernet: 10/100/1000; Memoria flash: 0.5 Megabyte(s); No. de puertos: 24; Unidad. Código de insumo: 32101	Q 10,550.00	Q 21,100.00
4	Switch de Red, Adaptador de corriente externa ac: 110v; Conectores: Rj-45; Ethernet: 10/100/1000; Indicadores de estado: Monitoreo de velocidad, energía y actividad; No. de puertos: 8; Protocolo de conmutación: Ethernet e interconexión de datos ethernet; Velocidad de transferencia de datos: 1 gigabyte por segundo; Unidad. Código de insumo: 59992	Q 350.00	Q 1,400.00
8	Conmutador de Red, Entradas: Powercon, usb b; Memoria: 4 Megabyte; Salidas: Ethercon 10/100/1000 mbps, mini gbic; Velocidad de transmisión: 32 gbps; Unidad, código de insumo: 73250	Q 3,525.00	Q 28,200.00
TOTAL			Q 385,900.00

RENGLON 328 Equipo de computo

Q. 898,080.00

Se solicita fortalecer el presente reglón de gasto con la finalidad de contar con los recursos para efectuar adquisición de 1 servidor que servirá para poner un cluster activo con un servidor Dell Power Edge R930 con el que cuenta actualmente el INSIVUMEH, para tener una alta disponibilidad en los servicios que presta el Instituto a la población en general como lo es la página web, los eventos sísmicos automáticos y las diferentes bases de datos con las que cuenta el INSIVUMEH, así como computadoras, computadoras portátiles y una impresora, como parte del equipamiento del Proyecto BCIE-1656. Por lo que se comprara lo siguiente:

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL	DISTRIBUCION
1	Servidor, Capacidad de discos para datos: 3.2 Terabyte; Conectividad: Ethernet; Fuente de poder: 2 redundante; Memoria ram: 768 Gigabyte; Procesador: 18 núcleos de 2.3 gigahercios; Puertos: RJ45, usb; Sistema operativo: Con licenciamiento; Unidad. Código de insumo: 83326	Q 705,680.00	Q 705,680.00	Departamento de informática del INSIVUMEH
6	Estación de trabajo (computadora de alto rendimiento), Accesorios: Teclado, mouse óptico y bocinas; Capacidad de disco duro: 1 Terabyte; Memoria ram: 32 Gigabyte; Número de monitores: 2 con base para instalar en escritorio; Pantalla: Led; Procesador: 3.6 GigaHercio; Puertos: Usb, rj45; Sistema operativo: Con licenciamiento; Tamaño de monitor: 23.8 Pulgadas; Tarjeta de video: 4 Gigabyte; Tipo de memoria ram: Ddr4; Unidad óptica interna: Quemador de bd (blu-ray); Velocidad del disco duro: 7,200 revoluciones por minuto (rpm); Unidad. Código de Insumo: 82624	Q 25,000.00	Q 150,000.00	Departamento del Proyecto BCIE-1656

7	Computadoras portátil, Accesorios: Adaptador de corriente, maletín; Cámara: Web frontal de alta definición integrada; Capacidad disco duro: 512 Gigabyte; Conectividad: Tarjeta de red inalámbrica wifi y bluetooth; Memoria ram: 16 Gigabyte; Procesador: 2.9 GigaHercio; Puertos: 1 hdmi, usb, rj45; Sistema operativo: Con licenciamiento; Tamaño de monitor: 15.6 Pulgadas; Tarjeta gráfica: Integrada; Tipo de disco duro: Ssd; Tipo de memoria ram: Ddr4; Unidad. Código de insumo:82822	Q 3,700.00	Q 25,900.00	Proyecto BCIE- 1656 3 Computadoras Portátiles Departamento Financiero 2 Computadoras Portátiles Departamento de Planificación 1 Computadora Portátil Departamento de Informática 1 Computadora Portátil
1	Impresora Plotter, Accesorios: Adaptador de corriente, maletín; Cámara: Web frontal de alta definición integrada; Capacidad disco duro: 512 Gigabyte; Conectividad: Tarjeta de red inalámbrica wifi y bluetooth; Memoria ram: 16 Gigabyte; Procesador: 2.9 GigaHercio; Puertos: 1 hdmi, usb, rj45; Sistema operativo: Con licenciamiento; Tamaño de monitor: 15.6 Pulgadas; Tarjeta gráfica: Integrada; Tipo de disco duro: Ssd; Tipo de memoria ram: Ddr4; Unidad. Código de insumo: 60044	Q 16,500.00	Q 16,500.00	Proyecto BCIE- 1656
TOTAL			Q 898,080.00	

- 1 SERVIDOR: que servirá para poner un cluster activo con un servidor Dell Power Edge R930 con el que cuenta actualmente el INSIVUMEH, para tener una alta disponibilidad en los servicios que presta el INSIVUMEH a la población en general como lo es la página web, los eventos sísmicos automáticos y las diferentes bases de datos con las que cuenta el INSIVUMEH, en este cluster se implementará una solución de virtualización en el cual se tendrán las máquinas virtuales (20) con las que cuenta el INSIVUMEH entre las cuales por las capacidades del cluster se puede correr un modelo numérico climático WRF el cual sirve para pronósticos del tiempo diarios, en corto, mediano y largo plazo.
- 6 COMPUTADORAS Workstation con su respectivo licenciamiento, con estas características: procesador Intel Xeon, 6 core HT, 12MB cache, 3.8 Ghz, 4.7 GHz turbo, Windows 10, 4 Core Plus, Spanish, con Video Card, Memoria 32GB, con Hard Drive: M.2; Keyboard: KB216 Wired Keyboard, Spanish; Optical or CAC/PIV reader 8 x DVD-ROM; Storage Volume, Hardware Support Services; dos Monitores de 24.
- 7 computadoras portátiles con su respectiva licencia.
- Un plotter el cual servirá para la impresión de varios planos de los proyectos de inversión, así como de las necesidades que puedan tener las otras oficinas del INSIVUMEH.

REGLON 329 Otras maquinarias y equipos

Q. 100,800.00

Se solicita fortalecer el presente región de gasto con la finalidad de contar con los recursos para efectuar la adquisición de 12 aires acondicionados para las Estaciones de Calidad del Aire que fueron adquiridas con fondos del Préstamo BCIE-1656.

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
12	Aire acondicionado, Alimentación: 220 Voltio(s); Capacidad: 18000 Unidad térmica inglesa por libra(s); Fases: Monofásico; Tipo: Ventana; Tipo de refrigerante: R-410a; Unidad. Código de Insumo: 44070	Q 8,400.00	Q 100,800.00
TOTAL			Q 100,800.00

Las Estaciones de Calidad del Aire que fueron adquiridas con fondos del Préstamo 1656, albergan equipos de monitorización de contaminantes del aire, y equipos accesorios que generan calor, los aires acondicionados sirven para mantener las condiciones de temperatura y humedad dentro del rango de 20= 3°C y una humedad relativa entre 30% y 70% para que los equipos de monitoreo puedan trabajar, cada estación utiliza tres aires acondicionados y ahorita las estaciones de Calidad del Aire no cuentan con este equipo en buenas condiciones por lo que urge la compra de los mismos para poder sustituir con los que se cuentan. Derivado de lo anterior se pretenden adquirir 12 aires acondicionados tipo ventana de 18,000 BTU/h con panel de control digital, de dimensiones 17 x 26 x 29 pulgadas, (alto, ancho y profundo).



Ing. Estuardo Velásquez Vásquez
Coordinador del PROYECTO BCIE-1656
INSIVUMEH




Eddy Hardie Sánchez Benett
Director General
INSIVUMEH

UNIDAD SECTORIAL DE PLANIFICACION - USEPLAN -

DATOS GENERALES

Fecha de Ingreso y
Egreso:

28.08.2018 11.09.2018

HOJA DE SALIDA

No. 204 Original 1530

Destino:

INSIVUMEH

Oficio: 105-2018

ASUNTO

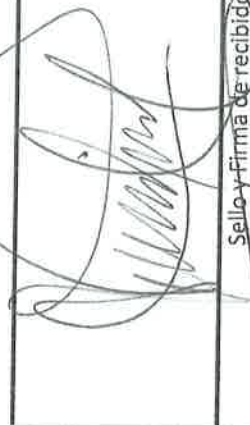
Modificación de Metas Físicas Según Transferencia Q.2,049,078.00

OBSERVACIONES

Se devuelve el expediente original debido a que la misma fue
rechazada por UDAF.

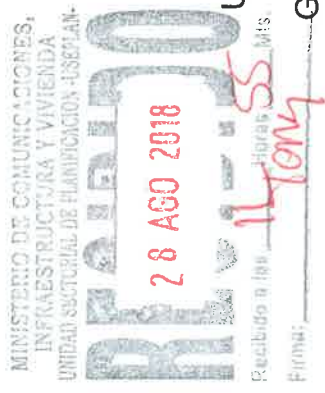


Firma de quien rechaza


11/09/18
16:00
Sello y Firma de recibido

530

1530



UNIDAD DE PLANIFICACION
OFICIO No. 105-2018
Guatemala, 28 de agosto 2018

Licenciada
Luz María Urcuyo
Coordinadora de la Unidad Sectorial
De Planificación –USEPLAN-
Presente.

Licenciada Urcuyo:

Atentamente me dirijo a usted, remitiéndole adjunto Comprobante de Reprogramación de Subproductos No. 30, del Programa 16 Servicios de Información Sismológica, Climática, Meteorológica e Hidrológica, del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH-, que ampara la transferencia por un monto de Q.2,049,078.00 para poder continuar con el trámite de aprobación correspondiente.

Sin otro particular me suscribo de usted, como su atento y seguro
servidor.

Victor Manuel Jacinto Coy
Unidad de Planificación



Eddy Hardie Sánchez Benett
Director General del INSIVUMEH





RESOLUCION No. 118-2018-INSIVUMEH

Guatemala, 22 Agosto de 2018.

CONSIDERANDO: Que el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH), es el ente que tiene a su cargo ejecutar las actividades y prestar los servicios que en materia de sismología, vulcanología, meteorología e hidrología y disciplinas conexas corresponden al estado y le corresponde emitir sus reglamentos de orden administrativo así como todas aquellas normas y manuales necesarias para el mejor cumplimiento de sus objetivos y funciones.

CONSIDERANDO: Que se ha efectuado el análisis a las metas programadas vigentes de la institución y como consecuencia de las necesidades, se efectúa la presente reprogramación de centros de costos por un monto de Q. Q.2,049,078.00

CONSIDERANDO: Que el artículo 5 del Acuerdo Gubernativo 300-2017 faculta a cada Institución a efectuar las modificaciones de productos, subproductos y metas físicas

POR LO TANTO: La Dirección General del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH, con fundamento en lo considerado anteriormente y lo que regula el Decreto del Congreso 50-2016 de fecha 29 de diciembre de 2016 del Congreso de la Republica con vigencia para el ejercicio fiscal 2018.

RESUELVE AUTORIZAR: A la Unidad de Planificación realizar la Reprogramación de Centros de Costos, y de metas físicas que correspondan al ejercicio fiscal 2018; el cual constituye un reordenamiento presupuestario por el monto de Q. Q.2,049,078.00

Eddy Hardie Sánchez Benett
Director General del INSIVUMEH





JUSTIFICACION

El INSIVUMEH, a través del Coordinador del Proyecto de Préstamo BCIE-1656-, propone la modificación presupuestaria por el monto de Q.2,049,078.00

CREDITOS:

El presente Crédito presupuestario por Q.2,049,078.00 **NO MODIFICA METAS FISICAS** tanto en el producto como subproducto de la Actividad 01 Dirección y Coordinación en vista que son movimientos dentro de la misma actividad y únicamente se trata de un reordenamiento presupuestario para poder ejecutar en el presente año la ejecución del Plan General de Adquisiciones (PGA) correspondiente al Proyecto de Préstamo BCIE-1656- del INSIVUMEH, derivado a que informa el Coordinador de dicho proyecto, que la aprobación del mismo fue el día 25 de julio del año en curso

DEBITOS:

El presente Debito presupuestario por Q.2,049,078.00 **NO MODIFICA METAS FISICAS** tanto en el producto como subproducto de la Actividad 01 Dirección y Coordinación en vista que son movimientos dentro de la misma actividad y únicamente se trata de un reordenamiento presupuestario para poder ejecutar en el presente año la ejecución del Plan General de Adquisiciones (PGA) correspondiente al Proyecto de Préstamo BCIE-1656- del INSIVUMEH, derivado a que informa el Coordinador de dicho proyecto, que la aprobación del mismo fue el día 25 de julio del año en curso


Víctor Manuel Jacinto
Unidad de Planificación




Eddy Hardie Sánchez Benett
Director General del INSIVUMEH



OFICIO No. 0217-2018
BCIE-1656-2018

Guatemala, 27 de agosto del 2018

Señor:
Víctor Jacinto
Jefe Depto. Planificación
INSIVUMEH
Presente

Atentamente me dirijo a usted, para solicitar su intervención, a fin que se gestione ante USEPLAN el expediente adjunto que corresponde a la modificación presupuestaria tipo Intra 2, con número de **Comprobante No. 30** por un monto de Q. 2.049,078.00 (Dos millones cuarenta y nueve mil setenta y ocho quetzales exactos), la cual estará sirviendo para poder llevar a cabo la ejecución del Plan General de Adquisiciones (PGA), del Proyecto BCIE-1656 del INSIVUMEH, esta modificación se deriva de la aprobación del mismo el día 25 de julio del año en curso.

Adjunto documentos de soporte: comprobantes solicitados en SIGES, las justificaciones correspondientes, Resolución y reporte de ejecución financiera del Proyecto.

Con las muestras de mi consideración, aprovecho para agradecer anticipadamente su apoyo a esta gestión.

Atentamente



Estuardo Velasquez Vásquez
Coordinador del PROYECTO BCIE-1656
INSIVUMEH-PROYECTO BCIE 1656

27/08/18
V. Jacinto

SISTEMA DE GESTION
SIGES

Comprobante de Reprogramación subproductos

PAGINA : 1 DE 3
FECHA : 22/08/2018
HORA : 17:20.35
REPORTE: R00817622.rpt

CODIGO

ENTIDAD - UNIDAD EJECUTORA - CENTRO DE COSTO

11130013 - 209 - 000

INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGIA, VULCANOLOGIA, METEOROLOGIA E HIDROLOGIA -INSIVUMEH-

COMPROBANTE No.: 30

DOC. RESPALDO: RESOLUCION

NO. DOC. RESPALDO:

CLASE MODIFICACIÓN: INTRA2

REPROGRAMACIÓN: X

CRÉDITOS PRESUPUESTARIOS DISMINUIDOS POR SUBPRODUCTO						
SUBPRODUCTO	PG	SP	PY	ACT	OB	GRUPO FF
Total						

000-031-0001	Dirección y coordinación						-2,049,078.00	0.00
16 00 000 001 000	100	11					-1,310,943.00	0.00
16 00 000 001 000	300	52					-738,135.00	0.00

CRÉDITOS PRESUPUESTARIOS AUMENTADOS POR SUBPRODUCTO						
SUBPRODUCTO	PG	SP	PY	ACT	OB	GRUPO FF
Total						

000-031-0001	Dirección y coordinación						2,049,078.00	0.00
16 00 000 001 000	100	11					142,200.00	0.00
16 00 000 001 000	200	11					475,103.00	0.00
16 00 000 001 000	300	11					693,640.00	0.00
16 00 000 001 000	300	52					738,135.00	0.00

RESUMEN POR SUBPRODUCTO

SUBPRODUCTO

000-031-0001

Dirección y coordinación

DEBITO

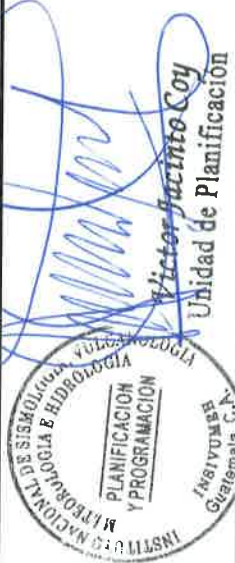
CREDITO

-2,049,078.00

2,049,078.00

-2,049,078.00

2,049,078.00



DESCRIPCIÓN

Se solicita la reprogramación presupuestaria tipo INTRA 2 por un monto de Q. 2,049,078.00 para poder llevar a cabo la ejecución del Plan General de Adquisiciones PGA del PROYECTO BCIE-1656 INSIVUMEH, el cual fue aprobado por el BCIE el 25/julio/2018.

Dispongase la emisión y el registro de esta gestión

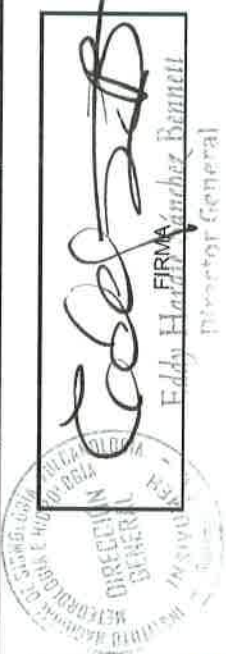
SOLICITADO

FECHA DE APROBACIÓN

DIA

MES

AÑO



SISTEMA DE GESTION SIGES	Comprobante de Reprogramación subproductos		
	PAGINA :	2	DE 3
	FECHA :	22/08/2018	
	HORA :	17:20.35	REPORTE: R00817622.rpt

CODIGO	ENTIDAD - UNIDAD EJECUTORA - CENTRO DE COSTO	COMPROBANTE No.:
11130013 - 209 - 000	INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGIA, VULCANOLOGIA, METEOROLOGIA E HIDROLOGIA -INSIVUMEH-	30

DOC. RESPALDO: RESOLUCION	NO. DOC. RESPALDO:	FECHA DOC. RESPALDO:
CLASE MODIFICACIÓN: INTRA2		REPROGRAMACIÓN: X

RESUMEN POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO		
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DÉBITO	CRÉDITO
11-INGRESOS CORRIENTES	-1,310,943.00	1,310,943.00
0000-SIN ORGANISMO	-1,310,943.00	1,310,943.00
0000-SIN CORRELATIVO	-1,310,943.00	1,310,943.00
52-PRÉSTAMOS EXTERNOS	-738,135.00	738,135.00
0401-Banco Centroamericano de Integración Económica	-738,135.00	
0055-PROY AMPLIAC, MEJORAM Y MODERNIZ EQUIP REDES DE OBSERV SISMOLOG, METEOR E HIDRO P PREV DESAS NATURA	-738,135.00	738,135.00
0403-Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento		738,135.00
0050-PRIMER PRÉSTAMO DE POLÍTICAS DE DESARROLLO PARA LA MEJORA DE LA GOBERNANZA DE LOS RECURSOS PÚBLICOS Y NUTRICIÓN		
Total	-2,049,078.00	2,049,078.00

RESUMEN POR DETALLE DE REFERENCIA DE CONTRAPARTIDA		
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DÉBITO	CRÉDITO
52-PRÉSTAMOS EXTERNOS	0.00	100,800.00
0401-Banco Centroamericano de Integración Económica		
0055-PROY AMPLIAC, MEJORAM Y MODERNIZ EQUIP REDES DE OBSERV SISMOLOG, METEOR E HIDRO P PREV DESAS NATURA	-1,310,943.00	1,310,943.00
	-1,310,943.00	1,310,943.00
Total	-2,049,078.00	2,049,078.00

METAS DISMINUIDAS POR PRODUCTO Y SUBPRODUCTO									
UE	PG	SP	PY	ACT	OR SUBPRD	DESCRIPCIÓN,	CANTIDAD/VALOR	UNIDAD MEDIDA	
PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN									

INSIVUMEH
Guatemala
Eddy Jacinto Coy
Unidad de Planificación

DESCRIPCIÓN
Se solicita la reprogramación presupuestaria tipo INTRA 2 por un monto de Q. 2,049,078.00 para poder llevar a cabo la ejecución del Plan General de Adquisiciones PGA del PROYECTO BCIE-1656 INSIVUMEH, el cual fue aprobado por el BCIE el 25/julio/2018.

Dispongase la emisión y el registro de esta gestión

SOLICITADO

INSIVUMEH PROYECTO BCIE 1656
FIRMA
Ing. Esperto Velásquez Vásquez
Coordinador Proyecto BCIE 1656

FECHA DE APROBACIÓN		
DIA	MES	AÑO

Eddy Jacinto Coy
DIRECTOR GENERAL
INSIVUMEH



SISTEMA DE GESTION SIGES		Comprobante de Reprogramación subproductos		PAGINA : 3 DE 3 FECHA : 22/08/2018 HORA : 17:20.35 REPORTE: R00817622.rpt
CODIGO		ENTIDAD - UNIDAD EJECUTORA - CENTRO DE COSTO		COMPROBANTE No.: 30
11130013 - 209 - 000		INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGIA, VULCANOLOGIA, METEOROLOGIA E HIDROLOGIA -INSIVUMEH-		
DOC. RESPALDO: RESOLUCION		NO. DOC. RESPALDO:		FECHA DOC. RESPALDO:
CLASE MODIFICACIÓN: INTRA2				REPROGRAMACIÓN: X

METAS INCREMENTADAS POR PRODUCTO Y SUBPRODUCTO						
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	SUBPROD
DESCRIPCIÓN						
CANTIDAD/VALOR						
UNIDAD MEDIDA						

JUSTIFICACION DE METAS SIN MODIFICACION						
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	SUBPROD
DESCRIPCIÓN PRODUCTO						
JUSTIFICACION						
209	16	00	000	001	000	000-031
Dirección y coordinación						
209	16	00	000	001	000	000-031-0001
Dirección y coordinación						

Centro Costo Consolidados

1914-18; 2365-8;


Victor Jacinto Coy
Unidad de Planificación

DESCRIPCIÓN

Se solicita la reprogramación presupuestaria tipo INTRA 2 por un monto de Q. 2,049,078.00 para poder llevar a cabo la ejecución del Plan General de Adquisiciones PGA del PROYECTO BCIE-1656 INSIVUMEH, el cual fue aprobado por el BCIE el 25/julio/2018.

Dispongase la emisión y el registro de esta gestión

FECHA DE APROBACIÓN		
DIA	MES	AÑO


[Signature]
FIRMA
INSIVUMEH-PROYECTO BCIE-1656
Ing. Espadas Velásquez Vásquez
Coordinador Proyecto BCIE 1656


[Signature]
Firma
Edda FERMÁN Sánchez Blandin
Director General

OFICIO No. 0219-2018
BCIE-1656-2018

Guatemala, 27 de Agosto del 2018

Licenciado
Selvin Eduardo Girón López
Coordinador UDAF
Ministerio Comunicaciones,
Infraestructura y Vivienda
Su Despacho

Estimado Licenciado:

Atentamente me dirijo a usted, para solicitar su intervención, a fin que se gestione el expediente adjunto que corresponde a la modificación presupuestaria tipo Intra 2, con el respaldo del Comprobante No. 30 por un monto de Q. 2.049,078.00 (Dos millones cuarenta y nueve mil setenta y ocho quetzales exactos), los cuales servirán para por llevar a cabo la ejecución del Plan General de Adquisiciones (PGA) del Proyecto BCIE-1656 del INSIVUMEH, el cual fue aprobado el 25 de julio del año en curso, por parte del Banco Centroamericano de Integración Económica BCIE.

Adjunto documentos de soporte: comprobantes solicitados en SIGES, las justificaciones correspondientes, Resolución 0111-2018, reporte de ejecución financiera del Proyecto.

Con las muestras de mi consideración, aprovecho para agradecer anticipadamente su apoyo a esta gestión.

Atentamente



Antonio Vicente Tejada
Jefe del Depto. Financiero



Eddy Hardie Sánchez Benett
Director General INSIVUMEH

SISTEMA DE GESTION SIGES	Comprobante de Reprogramación subproductos	PAGINA : 1 DE 3 FECHA : 22/08/2018 HORA : 17:20.35 REPORTE: R00817622.rpt
-----------------------------	--	--

CODIGO	ENTIDAD - UNIDAD EJECUTORA - CENTRO DE COSTO		COMPROBANTE No.: 30
11130013 - 209 - 000	INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGIA, VULCANOLOGIA, METEOROLOGIA E HIDROLOGIA -INSIVUMEH-		

DOC. RESPALDO: RESOLUCION	NO. DOC. RESPALDO:	FECHA DOC. RESPALDO:
CLASE MODIFICACIÓN: INTRA2		REPROGRAMACIÓN: X

CRÉDITOS PRESUPUESTARIOS DISMINUIDOS POR SUBPRODUCTO									
SUBPRODUCTO	PG	SP	PY	ACT	OB	GRUPO	FF	SOLICITADO	APROBADO

000-031-0001	Dirección y coordinación					Total	0.00
16 00 000 001	000	000	100	11		-1,310,943.00	0.00
16 00 000 001	000	300	52			-738,135.00	0.00

CRÉDITOS PRESUPUESTARIOS AUMENTADOS POR SUBPRODUCTO										
SUBPRODUCTO		PG	SP	PY	ACT	OB	GRUPO	FF	SOLICITADO	APROBADO

000-031-0001	Dirección y coordinación					Total	0.00
16 00 000 001	000	100	11			142,200.00	0.00
16 00 000 001	000	200	11			475,103.00	0.00
16 00 000 001	000	300	11			693,640.00	0.00
16 00 000 001	000	300	52			738,135.00	0.00

RESUMEN POR SUBPRODUCTO		
SUBPRODUCTO	DEBITO	CREDITO
000-031-0001 Dirección y coordinación	-2,049,078.00	2,049,078.00
	-2,049,078.00	2,049,078.00

DESCRIPCIÓN
Se solicita la reprogramación presupuestaria tipo INTRA 2 por un monto de Q. 2,049,078.00 para poder llevar a cabo la ejecución del Plan General de Adquisiciones PGA del PROYECTO BCIE-1656 INSIVUMEH, el cual fue aprobado por el BCIE el 25/julio/2018.

Dispongase la emisión y el registro de esta gestión

SOLICITADO



Ing. Estuardo Velásquez Vásquez
COORDINADOR PROYECTO BCIE-1656



Antonio H. Fierante Tejeda
JEFE DEL DEPTO. FINANCIERO INSIVUMEH

FECHA DE APROBACIÓN		
DIA	MES	AÑO

SISTEMA DE GESTION SIGES		Comprobante de Reprogramación subproductos		PAGINA : 2 DE 3 FECHA : 22/08/2018 HORA : 17:20.35 REPORTE: R00817622.rpt
CODIGO	ENTIDAD - UNIDAD EJECUTORA - CENTRO DE COSTO			COMPROBANTE No.: 30
11130013 - 209 - 000	INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGIA, VULCANOLOGIA, METEOROLOGIA E HIDROLOGIA -INSIVUMEH-			
DOC. RESPALDO:	RESOLUCION	NO. DOC. RESPALDO:	FECHA DOC. RESPALDO:	
CLASE MODIFICACIÓN:	INTRA2		REPROGRAMACIÓN: X	
RESUMEN POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO				
FUENTE DE FINANCIAMIENTO		DÉBITO	CRÉDITO	
11-INGRESOS CORRIENTES		-1,310,943.00	1,310,943.00	
0000-SIN ORGANISMO		-1,310,943.00	1,310,943.00	
0000-SIN CORRELATIVO		-1,310,943.00	1,310,943.00	
52-PRÉSTAMOS EXTERNOS		-738,135.00	738,135.00	
0401-Banco Centroamericano de Integración Económica		-738,135.00		
0055-PROY AMPLIAC. MEJORAM Y MODERNIZ EQUIP REDES DE OBSERV SISMOLOG, METEOR E HIDRO P PREV DESAS NATURA		-738,135.00		
0403-Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento				
0050-PRIMER PRÉSTAMO DE POLÍTICAS DE DESARROLLO PARA LA MEJORA DE LA GOBERNANZA DE LOS RECURSOS PUBLICOS Y NUTRICIÓN				
Total		-2,049,078.00	2,049,078.00	

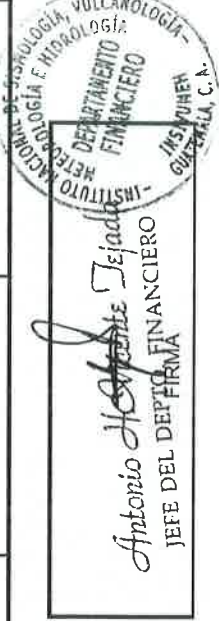
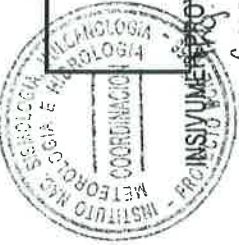
RESUMEN POR DETALLE DE REFERENCIA DE CONTRAPARTIDA			
FUENTE DE FINANCIAMIENTO		DÉBITO	CRÉDITO
52-PRÉSTAMOS EXTERNOS		0.00	100,800.00
0401-Banco Centroamericano de Integración Económica			
0055-PROY AMPLIAC, MEJORAM Y MODERNIZ EQUIP REDES DE OBSERV SISMOLOG, METEOR E HIDRO P PREV DESAS NATURA		-1,310,943.00	1,310,943.00
		-1,310,943.00	1,310,943.00
Total		-2,049,078.00	2,049,078.00

METAS DISMINUIDAS POR PRODUCTO Y SUBPRODUCTO									
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD/VALOR	UNIDAD MEDIDA

DESCRIPCIÓN
Se solicita la reprogramación presupuestaria tipo INTRA 2 por un monto de Q. 2,049,078.00 para poder llevar a cabo la ejecución del Plan General de Adquisiciones PGA del PROYECTO BCIE-1656 INSIVUMEH, el cual fue aprobado por el BCIE el 25/julio/2018.

Dispongase la emisión y el registro de esta gestión

SOLICITADO




FIRMA
ESTEBAN VELÁSQUEZ VÁSQUEZ
COORDINADOR DEL CENTRO DRIE A.S.A.


FIRMA
ANTONIO HERNÁNDEZ TEJADAS
JEFE DEL DEPTO FINANCIERO

FECHA DE APROBACIÓN

DÍA

MES

AÑO

CODIGO	ENTIDAD - UNIDAD EJECUTORA - CENTRO DE COSTO		COMPROBANTE No.: 30
11130013 - 209 - 000	INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGIA, VULCANOLOGIA, METEOROLOGIA E HIDROLOGIA -INSIVUMEH-		
DOC. RESPALDO:	RESOLUCION	NO. DOC. RESPALDO:	FECHA DOC. RESPALDO:
CLASE MODIFICACIÓN:	INTRA2		REPROGRAMACIÓN: X

METAS INCREMENTADAS POR PRODUCTO Y SUBPRODUCTO								UNIDAD MEDIDA
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	SUBPROD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD/VALOR

JUSTIFICACION DE METAS SIN MODIFICACION							
UE	PG	SP	PY	ACT	OB	SUBPROD	DESCRIPCIÓN PRODUCTO
209	16	00	000	001	000	000-031	Dirección y coordinación
JUSTIFICACION No modifica metas, por tratarse únicamente de un movimiento presupuestario dentro de la misma actividad							
209	16	00	000	001	000	000-031-0001	Dirección y coordinación
JUSTIFICACION No modifica metas, por tratarse únicamente de un movimiento presupuestario dentro de la misma actividad							

Centro Costo Consolidados

1914-18; 2365-8;

DESCRIPCIÓN

Se solicita la reprogramación presupuestaria tipo INTRA 2 por un monto de Q. 2.049,078.00 para poder llevar a cabo la ejecución del Plan General de Adquisiciones PGA del PROYECTO BCIE-1656 INSIVUMEH, el cual fue aprobado por el BCIE el 25/julio/2018.

Dispongase la emisión y el registro de esta gestión

SOLICITADO

FECHA DE APROBACIÓN

DIA

MES

ANO

FIRMA

Estuardo Velásquez Vélazquez

Antonio H. Viesca *[Signature]*
JEFE DEL DEPTO. FINANCIERO
FIRMA

JUSTIFICACION
PROYECTO BCIE-1656
“Ampliación, Mejoramiento y Modernización del Equipamiento de
Las Redes de Observación Sismológica, Meteorológica e Hidrológica,
Para la Prevención de Desastres Naturales”.

1) ANTECEDENTES

El Plan de trabajo previsto para ejecutar durante el año 2018, contempla principalmente la ejecución de tres obras de ingeniería, las cuales son: Muro Perimetral del INSIVUMEH, Centro Nacional de Pronósticos (CNP) y Ampliación de las oficinas del proyecto. Además, se tiene previsto, mejorar la operación y mantenimiento de las estaciones automáticas adquiridas por el proyecto, dentro de las cuales se encuentran las estaciones sísmicas, meteorológicas, hidrológicas y de calidad del aire que forman parte de las redes de observación del INSIVUMEH. También, como parte de la parte operativa del proyecto, se ha contemplado el mantenimiento de los vehículos adquiridos por el proyecto y la adquisición de los bienes (equipos y repuestos) necesarios para el fortalecimiento institucional del INSIVUMEH.

Adicionalmente a lo anterior, derivado de la emergencia ocurrida el 03 de junio del año en curso provocada por la erupción del volcán de Fuego, se hizo un monitoreo del equipo que permite el funcionamiento del INSIVUMEH en su sede central, así como todas las Estaciones Climáticas, Sísmicas e Hidrológicas que están por todo el territorio nacional, reflejando una serie de necesidades tanto en la sede central como en cada una de las estaciones, por lo que se hace necesario el levantamiento de funcionamiento de cada una de ellas. Esto permitirá dar avisos de prevención a toda la población guatemalteca ante eventos naturales, como lo son desbordamientos de ríos, erupciones volcánicas entre otros.

Las actividades mencionadas anteriormente estaban pendientes de iniciarse, debido a que no se contaba con la aprobación del Plan General de Adquisiciones (PGA) por parte del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), el cual fue aprobado el 25 de julio del año en curso por medio del oficio No. GERGUA-427-2018. Tomando en cuenta lo indicado anteriormente, se hace necesario realizar una reprogramación presupuestaria en varios renglones, con el objeto de poder ejecutar el Plan General de Adquisiciones (PGA)



aprobado por el BCIE, lo que permitirá iniciar la ejecución física y financiera de lo programado en el proyecto.

**JUSTIFICACION DE MODIFICACION PRESUPUESTARIA TIPO INTRA 2 POR UN
MONTO DE Q. 2.049,078.00 CREDITOS**

En este documento se encontrará la respectiva justificación por grupo, actividad, centro de costo, renglón de gasto y ubicación geográfica.

CREDITOS

EJECUCION DEL PRESUPUESTO

ACTIVIDAD 01 DIRECCION ADMINISTRATIVA FINANCIERA Q. 2.049,078.00 monto que es integrado conforme al renglón de gastos que se detalla a continuación con su respectiva justificación.

CENTRO DE COSTO 2365 "PROYECTO BCIE"

RENGLON 136 "Reconocimiento de Gasto"

Q. 67,200.00

Se solicita fortalecer el presente renglón de gasto con la finalidad de contar con los recursos para efectuar el pago por reconocimientos de gasto al personal 029, para llevar a cabo los diferentes tipos de comisiones dentro de toda la República en el presente ejercicio fiscal, a fin de levantar toda la red de estaciones para que estén en buen funcionamiento.



TIPO DE COMISION	CUOTA DIARIA	NO. DE PERSONAS	NO. DE DIAS	TOTAL
En el Interior de la República (diversos departamentos)	Q 420.00	4	5	Q 8,400.00
En el Interior de la República (diversos departamentos)	Q 420.00	4	5	Q 8,400.00
En el Interior de la República (diversos departamentos)	Q 420.00	4	5	Q 8,400.00
En el Interior de la República (diversos departamentos)	Q 420.00	4	5	Q 8,400.00
En el Interior de la República (diversos departamentos)	Q 420.00	4	5	Q 8,400.00
En el Interior de la República (diversos departamentos)	Q 420.00	4	5	Q 8,400.00
En el Interior de la República (diversos departamentos)	Q 420.00	4	5	Q 8,400.00
En el Interior de la República (diversos departamentos)	Q 420.00	4	5	Q 8,400.00
TOTAL				Q 67,200.00

REGLON 165 Mantenimiento y reparación de medios de Transporte Q. 75,000.00

Se solicita fortalecer el presente renglón de gasto con la finalidad de contar con los recursos para efectuar la reparación y mantenimiento de 09 Vehículos modelos 2009 que fueron adquiridos por medio del préstamo número 1656 con el banco Centroamericano de Integración Económica BCIE, los cuales son utilizados para realizar comisione oficiales, especiales en horarios hábiles e inhábiles en la ciudad y en el interior de la República de Guatemala, según lo programado para el presente ejercicio fiscal, adjunto oficio de la Unidad de Apoyo técnico en donde se detallan los vehículos a reparar y el servicio a realizar.

REGLON 241 Papel de escritorio

Q. 6,700.00

Se solicita fortalecer el presente renglón de gasto con la finalidad de contar con los recursos para efectuar el pago por compra de utensilios para poder llevar a cabo el desempeño de las labores diarias, tanto en las oficinas del Proyecto BCIE-1656 como de las otras oficinas del INSIVUMEH, como:

CANTIDAD	PRESENTACIÓN	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
15	Caja	Papel, Gramaje: 75 Gramos(s); Tamaño: Carta; Tipo: Libre de ácido; Resma, 500 Unidad (es), código de insumo: 53091	Q 250.00	Q3,750.00
10	Caja	Papel, Gramaje: 75 Gramos(s); Tamaño: Carta; Tipo: Libre de ácido; Resma, 500 Unidad (es), código de insumo: 53092	Q 295.00	Q2,950.00
TOTAL				Q6,700.00

REGLON 244 Productos de artes gráficas

Q. 5,400.00

Se solicita fortalecer el presente renglón de gasto con la finalidad de contar con los recursos para efectuar el pago por compra de utensilios como Leith tamaño carta y tamaño oficio para poder archivar toda la documentación que se genera en las oficinas del Proyecto BCIE-1656 como de las otras oficinas del INSIVUMEH.

CANTIDAD	PRESENTACIÓN	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
2	Caja	Archivador, Agujeros: 2; Ancho de lomo: 3 pulgadas; Material de revestimiento: Plástico; Tamaño: Carta; Unidad, código de insumo: 30621	Q 1,300.00	Q2,600.00
2	Caja	Archivador, Agujeros: 2; Ancho de lomo: 3 pulgadas; Material de revestimiento: Plástico; Tamaño: Carta; Unidad, código de insumo: 30624	Q 1,400.00	Q2,800.00
TOTAL				Q5,400.00

RENGLON 253 Llantas y neumáticos

Q. 50,000.00

Se solicita fortalecer el presente renglón de gasto con la finalidad de contar con los recursos para efectuar el pago por compra de 40 llantas de medida Lt. 245/75 Ring 16, para el uso de los vehículos de esta unidad que fueron adquiridos por medio del préstamo BCIE-1656, los cuales son utilizados para comisiones en interior del país.

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
40	Llanta Lt. 245/75 Ring 16, número de insumo: 77011	Q 1,250.00	Q 50,000.00
TOTAL			Q 50,000.00

Adjunto Cuadro con detalle de listado de vehículos, a los cuales se les pondrán las llantas.

NO. VEHICULO	PLACA	DISTRIBUCIÓN
1	O-0646BBH	4 llantas
2	O-0638BBH	4 llantas
3	O-0639BBH	4 llantas
4	O-0644BBH	4 llantas
5	O-0641BBH	4 llantas
6	O-0642BBH	4 llantas
7	O-0640BBH	4 llantas
8	O-0645BBH	4 llantas
9	O-0643BBH	4 llantas
10	O-0637BBH	4 llantas
TOTAL		40 llantas

RENGLON 262 Combustibles y neumáticos

Q. 50,000.00

Se solicita fortalecer el presente renglón de gasto con la finalidad de contar con los recursos para efectuar el pago por compra de 500 vales de gasolina, adjunto cuadro de los vehículos de esta unidad que estarán utilizando esta gasolina, los cuales son utilizados para comisiones en interior del país, con numero de insumo 27881.

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
500	Combustible, Monto: Q 100.00; Tipo: Vale de combustible; Vale, 1 Unidad(es), código de insumo: 27881	Q 100.00	Q 50,000.00
TOTAL			Q 50,000.00

RENGLON 267 Tintas, pinturas y colorantes Q. 40,000.00

Se solicita fortalecer el presente renglón de gasto con la finalidad de contar con los recursos para efectuar la compra de pintura de aceite para pintar todas las Estaciones que tiene el INSIVUMEH por todo el territorio nacional como parte del mantenimiento que se les pretende dar, así como la compra de 20 tóner los cuales servirán para la impresión de gráficas, oficios y otra documentación que será utilizada en el presente ejercicio fiscal, para las impresoras: HP Laser Jet P 3015 con número de inventario 00261785 y Konica Minolta Bizhub 211 con número de inventario 001621FE

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
30	Pintura, Color: Varios; Tipo: Aceite; Cubeta, código de insumo: 3626	Q 950.00	Q 28,500.00
10	Tóner, Código de cartucho: Ce255a; Color: Negro; Marca: Hp; Uso: Impresora; Unidad, código de insumo: 27896	Q 575.00	Q 5,750.00
10	Tóner, Código de cartucho: Tn114; Color: Negro; Marca: Konica; Uso: Fotocopiadora; Unidad, código de insumo: 53579	Q 575.00	Q 5,750.00
TOTAL			Q 40,000.00

REGLON 291 Útiles de oficina

Q. 3,850.00

Se solicita fortalecer el presente renglón de gasto con la finalidad de contar con los recursos para efectuar el pago por la compra de utensilios de oficina para poder realizar el trabajo en las oficinas del Proyecto BCIE-1656 como en las oficinas de las distintas unidades del INSIVUMEH, por lo que se hace necesaria la compra de:

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
25	Lapicero, Material de punta: Tungsteno; Tinta: Tinta líquida; Tipo de punta: Mediano; Caja (12 u) Código de insumo: 46156. Bolígrafo, Tipo de punta: Mediano; Caja (12 u), código de insumo: 2031. Bolígrafo, Característica: Gel; Dimensión: 0.5 mm; Caja (12 u), código de insumo: 2036. Bolígrafo, Color: Azul; Dimensión: 0.5 mm; Caja (12 u) código de insumo: 2072	Q 15.00	Q 375.00
25	Lápiz, Material: Madera; Uso: Escritura; unidad, Caja (12u),código de insumo: 20339	Q 20.00	Q 500.00
5	CD-r, Capacidad: 700 Megabyte(s); Carátula imprimible: Si; Velocidad de grabación: 48x; Paquete (100 u), código de insumo: 21503. Cd-r, Capacidad: 700 Megabyte(s); Carátula imprimible: No; Velocidad de grabación: 48x; Paquete (100 u), código de insumo: 21506.	Q 170.00	Q 850.00
10	Memoria Sd, Capacidad: 32 Gigabyte(s); Unidad, código de insumo: 32819	Q 150.00	Q 1,500.00
10	Marcador, Color: Celeste; Punto: Grueso biselado; Uso: Resaltador; Caja (10 u), código de insumo: 47914	Q 40.00	Q 400.00
15	Banderitas, Ancho: 25.4 Milímetro; Clase: Adhesiva; Largo: 43.2 Milímetro; Tipo: Cuadradas; Uso: Oficina; Paquete (100 u), código de insumo: 81735	Q 15.00	Q 225.00
TOTAL			Q 3,850.00

REGLON 298 Accesorios y repuestos en general Q. 319,153.00

Se solicita fortalecer el presente renglón de gasto con la finalidad de contar con los recursos para efectuar el pago por la compra de repuestos para el equipo que tienen asignado las diferentes unidades del INSIVUMEH.

Entre ellos para las estaciones Climatológicas que fueron adquiridas por medio del Préstamo 1656, se necesitan:

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
2	Visualizadores con teclado alfa	Q 7,000.00	Q 14,000.00
5	Sensores de temperatura húmeda relativa.	Q 15,000.00	Q 75,000.00
36	baterías de 12 voltios de 9 amperios	Q 370.00	Q 13,320.00
TOTAL			Q 102,320.00

- Dos visualizadores con teclado alfa, los cuales sirven para el manejo y la configuración de las estaciones meteorológicas tipo Meteodata, estos para reemplazar los que se tienen desde hace años, tomando en cuenta que por el tiempo tienden a desconfigurarse.
- Cinco sensores de temperatura y humedad relativa, estos son uno de los más importantes para la obtención de datos de generación de índice climáticos, en varias estaciones es urgente el reemplazo de estos sensores.
- 36 baterías de 12 voltios de 9 amperios hora, especiales para las Estaciones Automáticas Meteorológicas, para suministrar energía recibida del panel solar y que permiten el funcionamiento de estas estaciones, estas baterías tienen que ser robustas y de buena calidad.

Entre ellos para las estaciones Sismológicas que fueron adquiridas por medio del Préstamo

1656, se necesitan:

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
10	Router tipo industrial VPN 4G, EBW-L100	Q 5,000.00	Q 50,000.00
10	Amplificadores de señal, frecuencia 850 MHz y 1900 MHz	Q 2,500.00	Q 25,000.00
4	discos duros interno SATA de 4 terabytes	Q 1,800.00	Q 7,200.00
2	Discos duros interno SATA de 8 terabytes	Q 3,000.00	Q 6,000.00
2	Discos duros interno SAS 320GB para un servidor HP	Q 2,000.00	Q 4,000.00
20	Baterías para equipos donde se procesan y almacenan datos de vigilancia sísmica y sísmica-volcánica	Q 350.00	Q 7,000.00
TOTAL			Q 99,200.00

- Para el monitoreo eficiente y permanente de la Sismicidad tectónica y sismicidad volcánica en el país, los instrumentos de vigilancia están en sectores estratégicos pero hay lugares que no se cuentan con buena cobertura de comunicación, por lo que se hace necesario sustituir los Router convencionales por Router tipo industrial, que son compatibles con la transmisión del INSIVUMEH, además los equipos con que se cuenta actualmente en algunas Estaciones se han deteriorado severamente principalmente por las descargas electricas. La adquisición indicada permitirá realizar la vigilancia sísmica y sísmica volcánica de manera más eficiente



y permanente, por lo que se compraran 10 Router tipo industrial VPN 4G,EBW-L100.

- Dada la necesidad del monitoreo eficiente y permanente de la sismicidad tectónica y sismicidad volcánica, se hace necesario reponer o sustituir las partes relacionadas con la amplificación de la señal, para garantizar una buena recepción de los datos en la Estación Central del INSIVUMEH, esto permitirá de forma más eficiente y permanente la recepción, por lo que se hace necesaria la compra de los repuestos siguientes como:

10 Amplificadores de señal, frecuencia de 850 MHz y 1900 MHz.
- Con la adquisición del equipo sismológico, de infrasonido y cámaras infrarrojas, derivado de la crisis del Volcán de Fuego en junio del 2018, la cantidad de información que se procesa y almacena en los ordenadores del Departamento se incrementa, por lo que se hace necesario sustituir los dispositivos de almacenamiento, por lo que se hace necesaria la compra de:

04 discos duros interno SATA de 4 terabytes.

02 discos duros interno SATA de 8 terabytes.

02 discos duros interno SAS 320GB para un servidor HP.

Los equipos donde se procesan y almacenan los datos generales de la vigilancia sísmica y sísmica-volcánica, están protegidos por sistema de energía eléctrica ininterrumpida UPS, para garantizar la continuidad del funcionamiento y prolongar la vida útil, se hace necesario sustituir las baterías de estos.

Entre ellos para las estaciones Hidrológicas que fueron adquiridas por medio del Préstamo 1656, se necesitan:

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	Juego de filtros de 214 nm para analizador de dióxido de azufre	Q 6,380.00	Q 6,380.00
1	Bomba interna de succión de muestras para equipos de monitorización de dióxido de azufre SO2, de ozono o3 y monóxido de	Q 10,328.00	Q 10,328.00

	carbono CO.		
1	Depurador para monitor de SO2, para mantener las medidas del equipo de minitorización de SO2	Q 5,575.00	Q 5,575.00
1	Depurador TFM para equipo SO2 M100E	Q 8,800.00	Q 8,800.00
1	Juego de repuestos consumibles para analizador SO2	Q 5,320.00	Q 5,320.00
1	Veleta para determinar la dirección de donde sopla el viento	Q 10,500.00	Q 10,500.00
1	Juego de anemómetro para determinar la velocidad del viento	Q 6,560.00	Q 6,560.00
2	Juegos de repuestos consumibles para analizador CO	Q 5,125.00	Q 10,250.00
1	Juego de reconstrucción para la bomba de equipos de monitorización de nitrógeno	Q 11,732.00	Q 11,732.00
2	Juegos de repuestos consumibles para analizador Nox	Q 6,040.00	Q 12,080.00
1	Sensor de flujo y presión para analizador de ozono M400e	Q 6,888.00	Q 6,888.00
1	Depurador para monitor de ozono	Q 13,135.00	Q 13,135.00
1	Depurador secador de ozono para monitor Nox	Q 10,085.00	Q 10,085.00
TOTAL			Q 117,633.00

- **Un juego de filtros** de 214 nm para analizador de dióxido de azufre, trabaja bajo el principio de fluorescencia de rayos Ultra Violeta (UV); dentro de la cámara de reacción en donde se mezcla la muestra de aire a analizar se hace reaccionar con ozono. Producto de esta reacción se produce rayos UV que son seleccionados por medio de un juego de filtros de 214 nanómetros de longitud de onda. Este juego de filtros se va deteriorando debido a la atmósfera altamente reactiva en donde se encuentran instalados (la celda de reacción). Con el deterioro, los filtros permiten el paso de fotones de distinta longitud de onda al dispositivo de detección de dióxido de azufre, provocando falsos positivos en la medición y haciendo que el equipo sobreestime sus mediciones de SO2.
- Los equipos de monitorización de dióxido de azufre SO2, de ozono O3 y de monóxido de carbono CO, utilizan una **bomba** interna de succión de muestras,

Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología INSIVUMEH
www.insivumeh.gob.gt / indireccion@insivumeh.gob.gt/boletines.direccion@insivumeh.gob.gt
Planta: 23105000 / Dirección: 22613238 / Telefax: 22613239

que mantiene un flujo constante de aire de muestra, independiente de las condiciones de viento, presión y temperatura dentro de la caseta que alberga a los equipos de calidad del aire. Esta bomba trabaja ininterrumpidamente todo el ciclo de mediciones anual y está sujeta a un desgaste y deterioro intenso. Se debe reemplazar dicha bomba para mantener el flujo de succión de muestra hacia los analizadores dentro del rango preciso que el fabricante recomienda.

- **El Depurador** para el equipo de SO₂ funciona bajo el principio de permeación a través de una membrana selectivamente permeable que permite el paso de las moléculas de SO₂, nitrógeno y oxígeno moleculares; haciendo pasar a la celda de reacción la muestra sin contaminantes que provoquen falsos positivos en la medición y haciendo que el equipo sobreestime sus mediciones de SO₂. Este depurador, al estar fabricado de una membrana selectivamente permeable, se va saturando de impurezas y también se va degradando por la acción del ozono troposférico. Es de vital importancia sustituir el **depurador** (Kicker ó Scrubber) para monitor de SO₂ con la frecuencia que el fabricante indica, para mantener las medidas del equipo de monitorización de SO₂ dentro de la precisión adecuada.
- El Depurador de dióxido de azufre trabaja bajo el principio de fluorescencia de rayos Ultra Violeta (UV); dentro de una cámara de reacción en donde mezcla la muestra de aire a analizar se hace reaccionar con ozono. Producto de esta reacción se producen rayos UV que son seleccionados por medio de un juego de filtros de 214 nanómetros de longitud de onda. Estos fotones UV son detectados y amplificados por el Tubo **Foto-Multiplicador (TFM)**. Este TFM tiene unos dinodos a alto voltaje recubiertos con un material al cual es fácil arrancarles electrones con fotones UV, y con el tiempo y el uso van deteriorándose su superficie, y con ello, su habilidad para crear cascadas de electrones en su interior. Por lo que la detección y amplificación de las señales de presencia de SO₂ en la muestra tomada del ambiente disminuye hasta que el TFM no es capaz de detectar más. Se debe cambiar el Depurador TFM para equipo de SO₂ M100E debe sustituirse después de 5 años de uso o cuando su señal de salida es deficiente, por lo que se hace necesario el cambio.
- Los equipos para la monitorización de SO₂, previo a analizar la muestra de aire en su celda de reacción por fluorescencia de rayos UV, filtra el aire con un filtro de teflón de porosidad igual a 5 micrómetros y deshidrata la muestra con un

filtro de humedad que utiliza silica gel como desecante. La muestra también es pasada por un depurador de gases y todo el proceso es llevado a cabo a un flujo o caudal constante. Esta condición de flujo constante es regulada por un dispositivo llamado orificio crítico y la bomba interna de succión de muestras. Estos componentes (filtro de teflón de porosidad igual a 5 micrómetros, el desecante y el dispositivo de orificio crítico y el diafragma de la bomba interna de succión) deben ser reemplazados periódicamente con cada servicio dado a los equipos para la monitorización de SO₂ para garantizar su óptimo desempeño. Por lo que se hace necesario la compra de varios repuesto como:

1 juego de repuestos consumibles para analizador SO₂.

1 veleta para determinar la dirección de donde sopla el viento, por consiguiente la dirección de donde provienen las muestras de contaminantes.

1 juego de anemómetro para determinar la velocidad del viento.

2 juegos de repuestos consumibles para analizador CO.

1 juego de reconstrucción para la bomba de los equipos de monitorización de nitrógeno.

2 juegos de repuestos consumibles (akit expandables) para analizador NO_x.

1 sensor de flujo y presión para analizador de ozono, M4OOE.

1 depurador para monitor de ozono.

1 depurador secador de ozono para monitor de NO_x, El principio de medición del monitor de óxidos de nitrógeno, NO_x, es la detección de quimioluminiscencia, que ocurre cuando el óxido de nitrógeno, NO, reacciona con el ozono, O₃. El O₃ necesario para la reacción con NO se genera dentro del analizador debido a la inestabilidad y toxicidad del ozono. Además del generador de ozono en sí, esto requiere un suministro de aire seco y filtración del gas antes de que se introduzca en la celda de reacción. El aire ambiente normal contiene una cierta cantidad de vapor de agua, lo que disminuye en gran medida el rendimiento de ozono producido por el generador de ozono. Derivado que el que se tiene ahorita no funciona correctamente es necesario cambiarlo.

CENTRO DE COSTO 2365 "PROYECTO BCIE"

RENGLON 322 Equipo de oficina

Q. 46,995.00

Se solicita fortalecer el presente región de gasto con la finalidad de contar con los recursos para efectuar adquisición de: escritorios tipo secretarial, ejecutivos y archivos, contemplado dentro del Plan General de Adquisiciones (PGA) del Proyecto BCIE-1656 como parte del equipamiento del Edificio del Proyecto BCIE-1656, entre ellos:

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
7	Escritorios secretarial, Alto: 75 Centímetro(s); Ancho: 120 Centímetro(s); Fondo: 75 Centímetro(s); Forma: Rectangular; Gavetas: 3; Material: Metal; Unidad, código de insumo: 31350	Q 3,285.00	Q 22,995.00
2	Escritorio, Alto: 0.75 Metro(s); Ancho: 0.7 Metro(s); Gavetas: 3; Largo: 1.2 Metro(s); Material: Metal; Tipo: Ejecutivo; Top: Madera; Unidad, Código de insumo: 38691	Q 4,000.00	Q 8,000.00
5	Archivo, Alto: 135 Centímetro(s); Ancho: 45 Centímetro(s); Fondo: 70 Centímetro(s); Gavetas: 4; Uso: Documentos; Unidad, código de insumo: 37552	Q 2,500.00	Q 12,500.00
5	Archivo, Alto: 55 Centímetro(s); Ancho: 38 Centímetro(s); Fondo: 46 Centímetro(s); Gavetas: 2; Material: Metal; Tipo: Robot; Unidad, código de insumo: 46160	Q 700.00	Q 3,500.00
TOTAL			Q 46,995.00

REGLON 326 Equipo para comunicaciones

385,900.00

Se solicita fortalecer el presente reglón de gasto con la finalidad de contar con los recursos para efectuar adquisición de varios switches, esto para el buen funcionamiento del INSIVUMEH, esto para reemplazar con los que se cuenta actualmente, estos para el data center, ya que los que se tienen actualmente tienen más, por lo que se hace necesaria la compra de:

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
4	Switch de red administrable con entrada para fibra óptica, Administración: Con interfaz web, línea de comandos y compatibilidad con snmp; Auto detección: Full dúplex; Conectores: Rj-45; Ethernet: 10/100/1000; Incluye: Accesorios para montaje en rack 19 pulgadas, cable serial rj45; Indicadores de estado: Actividad de enlace, velocidad de transmisión del puerto, modo puerto dúplex; Manejo: Http, snmpv1/v2, ssh, telnet y puerto consola; Memoria flash: 32 Megabyte; Memoria ram: 256 Megabyte; No. de puertos: 48; Puertos: 48 rj45 y 4 puertos de fibra 10 gbps; Soporte de estándares: leee 802.3u, ieee 802.3z, ieee 802.1d, ieee 802.3ab, ieee 802.1q, ieee 802.3x, ieee 802.3ad; Tamaño de tabla de direcciones mac: 16k direcciones; Velocidad de conmutación: 176 gigabyte/segundos full dúplex; Unidad. Código de insumo: 61323	Q 55,800.00	Q 223,200.00
2	Switch, Administración: Remota; Corriente: 110 Vatio(s); Puerto: 48; Seguridad: Capa 3; Unidad. Código de insumo: 33904	56000	Q 112,000.00
2	Switch, Alimentación eléctrica: 110 voltios corriente alterna; Capacidad para instalación en rack: 19 Pulgadas(s); Conectores: Rj-45; Ethernet: 10/100/1000; Memoria flash: 0.5 Megabyte(s); No. de puertos: 24; Unidad. Código de insumo: 32101	10550	Q 21,100.00
4	Switch de Red, Adaptador de corriente externa	350	Q 1,400.00

	ac: 110v; Conectores: Rj-45; Ethernet: 10/100/1000; Indicadores de estado: Monitoreo de velocidad, energía y actividad; No. de puertos: 8; Protocolo de conmutación: Ethernet e interconexión de datos ethernet; Velocidad de transferencia de datos: 1 gigabyte por segundo; Unidad. Código de insumo: 59992		
8	Conmutador de Red, Entradas: Powercon, usb b; Memoria: 4 Megabyte; Salidas: Ethercon 10/100/1000 mbps, mini gbic; Velocidad de transmisión: 32 gbps; Unidad, código de insumo: 73250	3525	Q 28,200.00
TOTAL			Q 385,900.00

RENGLON 328 Equipo de computo

Q. 898,080.00

Se solicita fortalecer el presente reglón de gasto con la finalidad de contar con los recursos para efectuar adquisición de 1 servidor que servirá para poner un cluster activo con un servidor Dell Power Edge R930 con el que cuenta actualmente el INSIVUMEH, para tener una alta disponibilidad en los servicios que presta el Instituto a la población en general como lo es la página web, los eventos sísmicos automáticos y las diferentes bases de datos con las que cuenta el INSIVUMEH, así como computadoras, computadoras portátiles y una impresora, como parte del equipamiento del Proyecto BCIE-1656. Por lo que se comprara lo siguiente:

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL	DISTRIBUCION
1	Servidor, Capacidad de discos para datos: 3.2 Terabyte; Conectividad: Ethernet; Fuente de poder: 2 redundante; Memoria ram: 768 Gigabyte; Procesador: 18 núcleos de 2.3 gigahercios; Puertos: Rj45, usb;	Q 705,680.00	Q 705,680.00	Departamento de informática del INSIVUMEH

	Sistema operativo: Con licenciamiento; Unidad. Código de insumo: 83326			
6	Estación de trabajo (computadora de alto rendimiento), Accesorios: Teclado, mouse óptico y bocinas; Capacidad de disco duro: 1 Terabyte; Memoria ram: 32 Gigabyte; Número de monitores: 2 con base para instalar en escritorio; Pantalla: Led; Procesador: 3.6 GigaHercio; Puertos: Usb, rj45; Sistema operativo: Con licenciamiento; Tamaño de monitor: 23.8 Pulgadas; Tarjeta de video: 4 Gigabyte; Tipo de memoria ram: Ddr4; Unidad óptica interna: Quemador de bd (blu-ray); Velocidad del disco duro: 7,200 revoluciones por minuto (rpm); Unidad. Código de Insumo: 82624	Q 25,000.00	Q 150,000.00	Departamento del Proyecto BCIE-1656
7	Computadoras portátil, Accesorios: Adaptador de corriente, maletín; Cámara: Web frontal de alta definición integrada; Capacidad disco duro: 512 Gigabyte; Conectividad: Tarjeta de red inalámbrica wifi y bluetooth; Memoria ram: 16 Gigabyte; Procesador: 2.9 GigaHercio; Puertos: 1	Q 3,700.00	Q 25,900.00	Proyecto BCIE-1656 3 Computadoras Portátiles Departamento Financiero 2 Computadoras Portátiles Departamento de Planificación 1 Computadora Portátil

Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología INSIVUMEH
www.insivumeh.gob.gt / direccion@insivumeh.gob.gt/boletines.direccion@insivumeh.gob.gt
Planta: 23105000 / Dirección: 22613238 / Telefax: 22613239

60

	hdmi, usb, rj45; Sistema operativo: Con licenciamiento; Tamaño de monitor: 15.6 Pulgadas; Tarjeta gráfica: Integrada; Tipo de disco duro: Ssd; Tipo de memoria ram: Ddr4; Unidad. Código de insumo:82822			Departamento de Informática 1 Computadora Portátil
1	Impresora Plotter, Accesorios: Adaptador de corriente, maletín; Cámara: Web frontal de alta definición integrada; Capacidad disco duro: 512 Gigabyte; Conectividad: Tarjeta de red inalámbrica wifi y bluetooth; Memoria ram: 16 Gigabyte; Procesador: 2.9 GigaHercio; Puertos: 1 hdmi, usb, rj45; Sistema operativo: Con licenciamiento; Tamaño de monitor: 15.6 Pulgadas; Tarjeta gráfica: Integrada; Tipo de disco duro: Ssd; Tipo de memoria ram: Ddr4; Unidad. Código de insumo: 60044	Q 16,500.00	Q 16,500.00	Proyecto BCIE-1656
TOTAL			Q 898,080.00	

- 1 SERVIDOR: que servirá para poner un cluster activo con un servidor Dell Power Edge R930 con el que cuenta actualmente el INSIVUMEH, para tener una alta disponibilidad en los servicios que presta el INSIVUMEH a la población en general como lo es la página web, los eventos sísmicos automáticos y las diferentes bases de datos con las que cuenta el INSIVUMEH, en este cluster se implementará una solución de virtualización en el cual se tendrán las máquinas virtuales (20) con las que cuenta el INSIVUMEH entre las cuales por las capacidades del cluster se puede

correr un modelo numérico climático WRF el cual sirve para pronósticos del tiempo diarios, en corto, mediano y largo plazo.

- 6 COMPUTADORAS Workstation con su respectivo licenciamiento, con estas características: procesador Intel Xeon, 6 core HT, 12MB cache, 3.8 Ghz, 4.7 GHz turbo, Windows 10, 4 Core Plus, Spanish, con Video Card, Memoria 32GB, con Hard Drive: M.2; Keyboard: KB216 Wired Keyboard, Spanish; Optical or CAC/PIV reader 8 x DVD-ROM; Storage Volume, Hardware Support Services; dos Monitores de 24.
- 7 computadoras portátiles con su respectiva licencia.
- Un plotter el cual servirá para la impresión de varios planos de los proyectos de inversión, así como de las necesidades que puedan tener las otras oficinas del INSIVUMEH.

REGLON 329 Otras maquinarias y equipos **Q. 100,800.00**
Se solicita fortalecer el presente reglón de gasto con la finalidad de contar con los recursos para efectuar la adquisición de 12 aires acondicionados para las Estaciones de Calidad del Aire que fueron adquiridas con fondos del Préstamo BCIE-1656.

CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	TOTAL
12	Aire acondicionado, Alimentación: 220 Voltio(s); Capacidad: 18000 Unidad térmica inglesa por libra(s); Fases: Monofásico; Tipo: Ventana; Tipo de refrigerante: R-410a; Unidad. Código de Insumo: 44070	Q 8,400.00	Q 100,800.00
TOTAL			Q 100,800.00

Las Estaciones de Calidad del Aire que fueron adquiridas con fondos del Préstamo 1656, albergan equipos de monitorización de contaminantes del aire, y equipos accesorios que generan calor, los aires acondicionados sirven para mantener las condiciones de temperatura y humedad dentro del rango de 20= 3°C y una humedad relativa entre 30% y



Ref. PROYECTO BCIE 1656/smoo.

RESOLUCION No. 111-2018

Guatemala 22 de agosto del 2018

CONSIDERANDO: Que el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología, -INSIVUMEH- es el ente que tiene a su cargo ejecutar las actividades y prestar los servicios que en materia de sismología, meteorología e hidrología y disciplinas conexas que corresponden al Estado y le corresponde emitir sus reglamentos de orden administrativo así como todas aquellas normas y manuales necesarias para el mejor cumplimiento de sus objetivos y funciones.

CONSIDERANDO: Que el Banco Centroamericano de Integración Económica BCIE, aprobó el Plan General de Adquisiciones (PGA) del Proyecto BCIE-1656 del INSIVUMEH por medio del Oficio GERGUA-427-2018 el 25 de julio del presente año.

CONSIDERANDO: Que se hace necesario el fortalecimiento de varios renglones de trabajo presupuestario en virtud de la aprobación del PGA, entre ellos el renglón 136 (Reconocimiento de gastos), 165 (Mantenimiento y reparación de medios de transporte), 241 (Papel de escritorio), 244 (Productos de artes gráficas), 253 (Llantas y neumáticos), 262 (Combustible y lubricantes), 267 (Tintas, pinturas y colorantes), 291 (Útiles de oficina), 298 (Repuestos y accesorios en general), 322 (Equipo de oficina), 326 (Equipo para comunicaciones), 328 (Equipo de cómputo) y 329 (Otras maquinarias y equipos) para poder llevar a cabo con la ejecución del Plan General de Adquisiciones del Proyecto BCIE-1656 y cumplir con los requisitos establecidos en el convenio del prestamos con el BCIE.

CONSIDERANDO: Que el artículo No. 5 del Acuerdo Gubernativo 300-2017, faculta a cada institución a efectuar las modificaciones de productos, subproductos y metas físicas, así como las gestiones de traslados de asignaciones presupuestarias.

POR TANTO: El Director General del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología, -INSIVUMEH- con fundamento en lo considerado anteriormente y lo que regula el Decreto del Congreso 50-2016 de fecha 29 de diciembre de 2016, para el ejercicio fiscal 2017 con vigencia para el ejercicio fiscal 2018.

RESUELVE AUTORIZAR: El reacomodamiento Presupuestario vigente dentro del Centro de Costo No. 1914 y 2365 por un monto de Q. 2,049,078.00 (Dos millones cuarenta y nueve mil setenta y ocho quetzales exactos), que correspondan dentro del presupuesto asignado al Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología, -INSIVUMEH- para el ejercicio fiscal 2018 del Proyecto BCIE-1656.





Eddy Hardie Sanchez Benett
Director General INSIVUMEH

MINISTERIO DE COMUNICACIONES, INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA

EJECUCION ANALITICA (POR CENTRO DE COSTO)

INSTITUTO NACIONAL DE SISMOLOGIA, METEOROLOGIA E HIDROLOGIA -INSIVUMEH-

EJERCICIO FISCAL 2018

CENTRO DE COSTO 2365 "PROYECTO BCIE"

MENSAJE	DESCRIPCION	ASIGNADO	EJECUCION PROYECTADA												TOTAL	DEFICIT / ECONOMIA	MODIFICACIONES	
			ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE			DEBITO	CREDITO
136	Reconocimiento de gastos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-67,200.00	0.00	67,200.00
165	Medios de transporte	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-75,000.00	0.00	75,000.00
241	Papel de escritorio	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-6,700.00	0.00	6,700.00
244	Productos de artes graficas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-5,400.00	0.00	5,400.00
253	Llaves y neumáticos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-50,000.00	0.00	50,000.00
262	Combustibles y lubricantes	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-50,000.00	0.00	50,000.00
267	Tintas, pinturas y colorantes	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-40,000.00	0.00	40,000.00
291	Utiles de oficina	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-3,850.00	0.00	3,850.00
298	Accesorios y repuestos en General	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-319,153.00	0.00	319,153.00
322	Equipo de oficina	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-46,995.00	0.00	46,995.00
326	Equipo para comunicaciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-100,800.00	0.00	100,800.00
328	Equipo de computo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-898,080.00	0.00	898,080.00
329	Otras maquinarias y equipos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-100,800.00	0.00	100,800.00
TOTALES			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-2,049,078.00	0.00	2,049,078.00

CENTRO DE COSTO 1914 "DIRECCION ADMINISTRATIVA FINANCIERA"

MENSAJE	DESCRIPCION	ASIGNADO	EJECUCION PROYECTADA												TOTAL	DEFICIT / ECONOMIA	MODIFICACIONES	
			ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE			DEBITO	CREDITO
195	Impuestos, derechos y tasas	2,151,303.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,151,303.00	0.00	1,310,943.00
TOTALES			2,151,303.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,151,303.00	0.00	1,310,943.00

CENTRO DE COSTO 2365 "PROYECTO BCIE-1656"

MENSAJE	DESCRIPCION	ASIGNADO	EJECUCION PROYECTADA												TOTAL	DEFICIT / ECONOMIA	MODIFICACIONES	
			ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE			DEBITO	CREDITO
329	Otras maquinarias y equipos	960,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	960,000.00	0.00	738,135.00
TOTALES			960,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	960,000.00	0.00	738,135.00

Ing. Estuardo Velásquez Vásquez
Coordinador PROYECTO BCIE 1656-INSIVUMEH



Eddy Hardie Sánchez Benett
Director General INSIVUMEH

[Handwritten signature]



INSIVUMEH-PROYECTO BCIE 1656



RESOLUCIÓN SEGFIS No. 231-2018

ASUNTO: EL MINISTERIO DE COMUNICACIONES,
INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA APRUEBA
READECUACIÓN DE METAS FÍSICAS
CORRESPONDIENTES AL EJERCICIO FISCAL 2018, EN
LOS VALORES ASIGNADOS

El Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda valida la solicitud de aprobación del proceso de readecuación de metas físicas para compatibilizar el Plan Operativo Anual 2018 del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH- y de esta manera hacer congruentes las metas físicas programáticas con las asignaciones presupuestarias autorizadas por el Congreso de la República de Guatemala, en la Ley del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el Ejercicio Fiscal 2017, con vigencia para el Ejercicio Fiscal 2018. El Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH- adjunta documentación que respalda el NO Movimiento de Metas Físicas que complementa la modificación presupuestaria tipo INTRA 2 por un monto de Q. 2,049,078.00 para el ejercicio fiscal 2018; CONSIDERANDO; con base al cumplimiento del artículo 5 del Acuerdo Gubernativo Número 300-2017 y del Decreto Número 50-2016 del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el Ejercicio Fiscal 2017, con vigencia para el Ejercicio Fiscal 2018 CONSIDERANDO: Que al tenor de lo preceptuado en el Artículo 5 del Acuerdo Gubernativo Número 300-2017 y Decreto Número 50-2016 del Congreso de la República de Guatemala en sus artículos 75 y 76, las autoridades superiores de las Instituciones de la Administración Central, aprobarán por medio de resolución de la máxima autoridad las reprogramaciones (en el caso de modificaciones de metas físicas de presupuesto de funcionamiento se utiliza el Sistema de Contabilidad Integrada SICOIN), lo cual debe estar en concordancia con su planificación para el año vigente; **POR TANTO:** Con base en lo que determina el Artículo 5 del Acuerdo Gubernativo Número 300-2017 y sus artículos 75 y 76, del Decreto Número 50-2016 del Congreso de la República de Guatemala, **RESUELVE: PRIMERO:** aprobar la readecuación de Metas Físicas para compatibilizar el Plan Operativo Anual 2018 a cargo del



MINISTERIO DE COMUNICACIONES,
INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA

Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH- del Ministerio de Comunicaciones Infraestructura y Vivienda toda vez sea aprobado el movimiento presupuestario, cuando sea requerido el movimiento de metas físicas **SEGUNDO:** Pase a la Unidad Sectorial de Planificación -USEPLAN- para que continúe el proceso y así dar cumplimiento al Artículo 5 del Acuerdo Gubernativo Número 300-2017, **TERCERO:** Para los controles correspondientes notifiquese la presente a la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, a la Dirección Técnica del Presupuesto del Ministerio de Finanzas Públicas -MinFin- y a la Contraloría General de Cuentas -CGC-para los controles correspondientes-----

VICEMINISTRO DE COMUNICACIONES,
INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA

Edgar Anibal Gómez Escobar
Viceministro de Comunicaciones,
Infraestructura y Vivienda



MINISTRO DE COMUNICACIONES,
INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA

José Luis Benito Ruiz
Ministro de Comunicaciones
Infraestructura y Vivienda