



HACIENDA
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO



SAT
SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA

Especificaciones Técnicas para la Generación del Archivo XML Mensual de Controles Volumétricos para Hidrocarburos y Petrolíferos

Febrero 2021

Especificaciones Técnicas para la Generación del Archivo XML Mensual de Controles Volumétricos para Hidrocarburos y Petrolíferos

CONTENIDO

ESTRUCTURA.....	5
1. Estándar de Controles Volumétricos.....	6
ELEMENTO: ControlesVolumetricos.....	6
Diagrama.....	6
Descripción del elemento ControlesVolumetricos.....	6
Elementos datos.....	7
Version.....	7
RfcContribuyente.....	7
RfcRepresentanteLegal.....	7
RfcProveedor.....	7
RfcProveedores.....	8
Descripción del elemento hijo Caracter.....	8
Elementos datos.....	8
TipoCaracter.....	8
ModalidadPermiso.....	8
NumPermiso.....	9
NumContratoOAsignacion.....	9
InstalacionAlmacenGasNatural.....	9
ClaveInstalacion.....	10
DescripcionInstalacion.....	10
Descripción del elemento hijo Geolocalizacion.....	10
Elementos datos.....	10
GeolocalizacionLatitud.....	11
GeolocalizacionLongitud.....	11
NumeroPozos.....	11
NumeroTanques.....	12
NumeroDuctosEntradaSalida.....	12
NumeroDuctosTransporteDistribucion.....	12
NumeroDispensarios.....	12
FechaYHoraReporteMes.....	12
ELEMENTOS HIJO (MIN,MAX).....	13
ELEMENTO: PRODUCTO.....	13
Diagrama.....	13
Descripción del elemento PRODUCTO.....	13
Elementos datos.....	14
ClaveProducto.....	14
ClaveSubProducto.....	14
ComposOctanajeGasolina.....	14
GasolinaConCombustibleNoFosil.....	15
ComposDeCombustibleNoFosilEnGasolina.....	15
DieselConCombustibleNoFosil.....	15
ComposDeCombustibleNoFosilEnDiesel.....	16
TurbosinaConCombustibleNoFosil.....	16
ComposDeCombustibleNoFosilEnTurbosina.....	16
ComposDePropanoEnGasLP.....	17
ComposDeButanoEnGasLP.....	17
DensidadDePetroleo.....	18
ComposDeAzufreEnPetroleo.....	18
Descripción del elemento hijo GasNaturalOCondensados.....	19
Elementos datos.....	19
ComposGasNaturalOCondensados.....	19
FraccionMolar.....	19

PoderCalorifico.....	20
Otros.....	20
MarcaComercial.....	20
Marcaje	21
ConcentracionSustanciaMarcaje	21
ELEMENTO HIJO (MIN,MAX).....	21
ELEMENTO: REPORTEDEVOLUMENMENSUAL.....	21
Diagrama	21
Descripción del elemento	21
Elementos datos	22
ELEMENTOS HIJO (MIN,MAX)	22
ELEMENTO: CONTROLDEEXISTENCIAS.....	22
Diagrama	22
Descripción del elemento CONTROLDEEXISTENCIAS.....	22
Descripción del elemento VolumenExistenciasMes	22
Elementos datos	23
ValorNumerico.....	23
FechaYHoraEstaMedicionMes	23
ELEMENTO: RECEPCIONES.....	23
Diagrama	23
Descripción del elemento RECEPCIONES.....	23
Elementos datos	24
TotalRecepcionesMes.....	24
Descripción del elemento SumaVolumenRecepcionMes	24
Elementos datos	24
ValorNumerico.....	24
UM.....	25
TotalDocumentosMes.....	25
ImporteTotalRecepcionesMensual	25
ELEMENTO HIJO: Complemento (MIN,MAX).....	25
ELEMENTO: ENTREGAS.....	27
Diagrama	27
Elementos datos	27
TotalEntregasMes.....	27
Descripción del elemento SumaVolumenEntregadoMes	28
Elementos datos	28
ValorNumerico.....	28
UM.....	28
TotalDocumentosMes.....	28
ImporteTotalEntregasMes.....	28
ELEMENTO HIJO: Complemento (MIN,MAX).....	29
ELEMENTO: BITACORA.....	30
Diagrama	30
Descripción del ELEMENTO BITACORA.....	30
Elementos datos	30
ELEMENTO HIJO (MIN,MAX).....	30
ELEMENTO HIJO: BITACORAMENSUAL.....	30
Diagrama	30
Descripción del ELEMENTO HIJO BITACORAMENSUAL.....	31
Elementos datos	31
NumeroRegistro.....	31
FechaYHoraEvento.....	31
UsuarioResponsable.....	31
TipoEvento.....	31
DescripcionEvento	32
IdentificacionComponenteAlarma.....	32
2. Preparación de los reportes	33
3. NOMENCLATURA DE ARCHIVOS	33



3.1. Nombre de los archivos de reporte.....	33
4. Validaciones adicionales A REALIZAR.....	35
4.1. Tipo definido para los tipos de permisos:.....	35
4.2. Tipo definido para los productos:.....	37
4.3. Tipo definido para gas natural o condensados:.....	39
4.4. Tipo definido para las unidades de medida:.....	39
4.5. Validaciones adicionales de los productos y subproductos.....	39
4.6. Tipo definido para el Carácter	40
5. CLAVES.....	40
5.1. Para el elemento “ClaveInstalacion”	40
6. CODIFICACIÓN	42

ESTRUCTURA

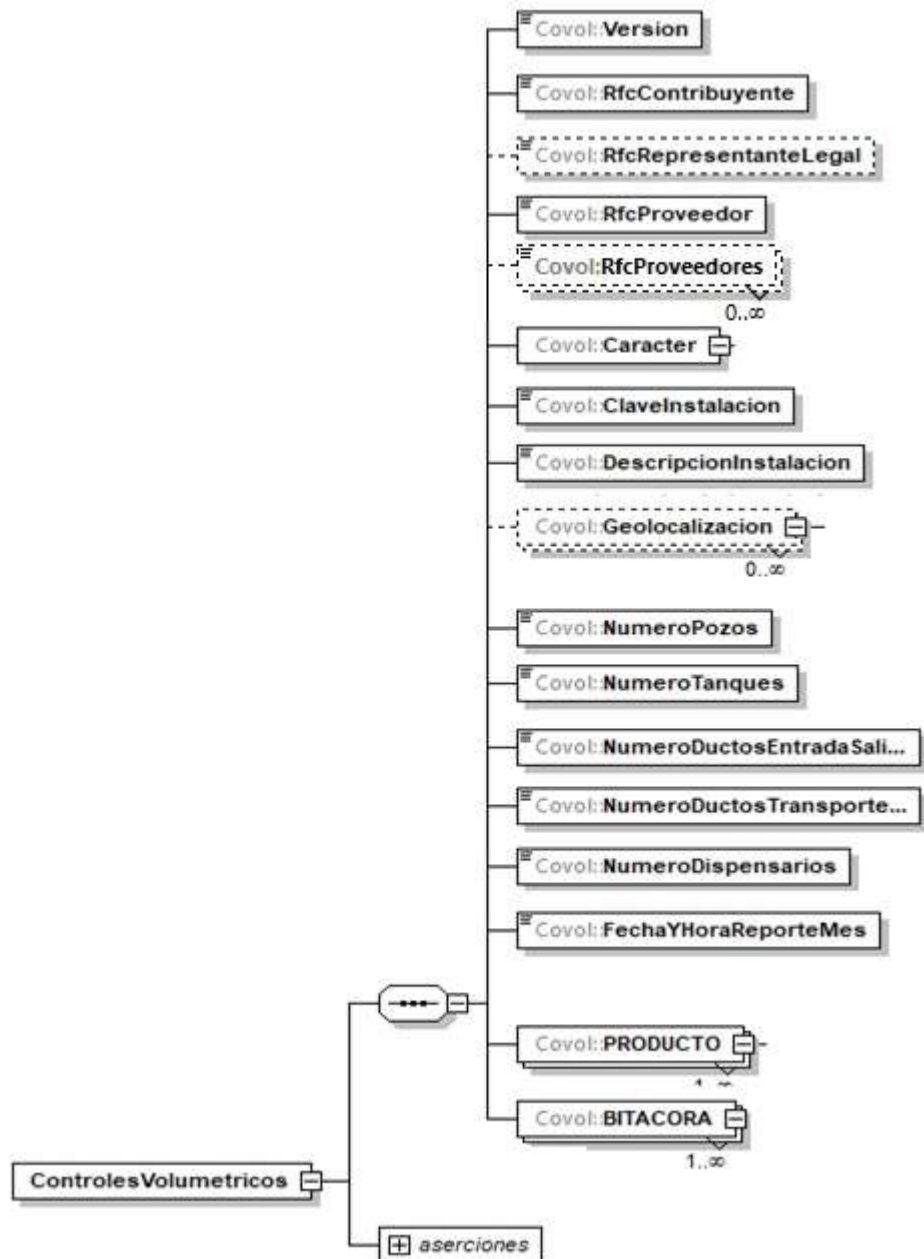
Estándar para Controles Volumétricos

1. Estándar de Controles Volumétricos
2. Secuencia de Elementos a Integrar en la Cadena Original
3. Generación del Sello Digital
4. Validaciones adicionales a realizar
5. Claves

1. Estándar de Controles Volumétricos

ELEMENTO: ControlesVolumetricos

Diagrama



Descripción del elemento ControlesVolumetricos

En esta sección se deben declarar los datos de identificación del contribuyente, así como los datos de la infraestructura a reportar.

Elementos datos



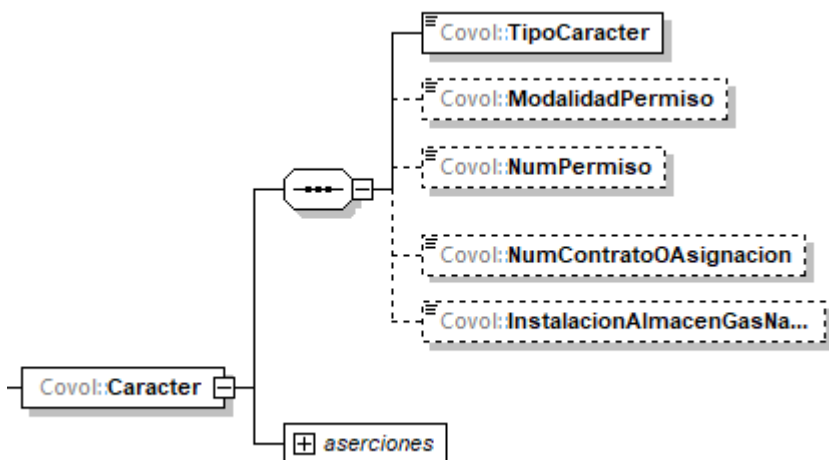
Elemento	Version
Descripción	requerido para todos los contribuyentes, debe expresar la versión del programa informático que genera el XML.
Uso	requerido
Valor Prefijado	1.0
Tipo	string

Elemento	RfcContribuyente
Descripción	requerido para todos los contribuyentes, para expresar su RFC. Puede ser de persona moral o física.
Uso	requerido
Tipo	controlesvolumetricos:t_RFC

Elemento	RfcRepresentanteLegal
Descripción	condicional para todos los contribuyentes que sean persona moral, para expresar el RFC de su representante legal. El RFC deberá contener 13 caracteres al tratarse de una persona física.
Uso	requerido
Tipo	string
Longitud	13

Elemento	RfcProveedor
Descripción	requerido para todos los contribuyentes, para expresar el RFC del proveedor del programa informático para llevar controles volumétricos autorizado por el SAT. El RFC deberá contener 12 caracteres al tratarse de una persona moral.
Uso	requerido
Tipo	string
Longitud	12

Elemento	RfcProveedores
Descripción	opcional para expresar el RFC de los proveedores de equipos, sistemas, programas o cualquier otro componente de los controles volumétricos. El RFC deberá contener 12 ó 13 caracteres. Este campo deberá repetirse por cada proveedor con que se cuente.
Uso	opcional
Tipo	controlesvolumetricos:t_RFC



Descripción del elemento hijo Caracter

Secuencia (1, 1)	Caracter (1,1)
------------------	----------------

Nodo requerido para expresar la calidad o el carácter con el que el contribuyente obligado a llevar controles volumétricos actúa para efectos regulatorios.

Elementos datos

Elemento	TipoCaracter
Descripción	requerido para expresar el carácter con el que actúa para efectos regulatorios.
Uso	requerido
Tipo	string
Tipo	controlesvolumetricos: c_Caracter

Elemento	ModalidadPermiso
Descripción	condicional cuando en el elemento "TipoCaracter" se haya seleccionado "permisionario", para expresar el tipo de permiso

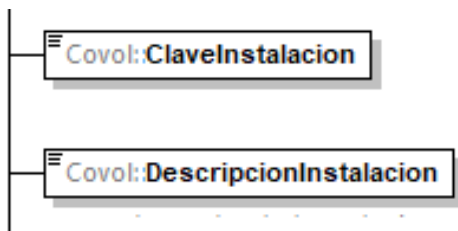


	conforme a lo señalado en la sección 4. "VALIDACIONES ADICIONALES A REALIZAR", subsección 4.1. "Tipo definido para los tipos de permisos".
Uso	Requerido
Tipo	controlesvolumetricos: t_clavePermisos

Elemento	NumPermiso
Descripción	condicional cuando en el elemento "TipoCaracter" se haya seleccionado "permisionario" para expresar el número de permiso otorgado por la Comisión Reguladora de Energía o la Secretaría de Energía, siguiendo el patrón asociado al permiso, conforme a la sección 4. "VALIDACIONES ADICIONALES A REALIZAR", subsección 4.1 "Tipo definido para los tipos de permisos".
Uso	Requerido
Tipo	alfanumérico
Longitud Mínima	14
Longitud Máxima	24

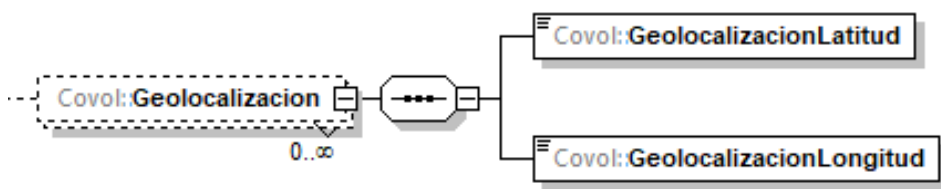
Elemento	NumContratoOAsignacion
Descripción	condicional cuando en el elemento "TipoCaracter" se haya seleccionado "contratista" o "asignatario" para expresar el número de asignación otorgada por la Secretaría de Energía o el número de contrato celebrado con la Comisión Nacional de Hidrocarburos, según corresponda.
Uso	Requerido
Tipo	alfanumérico
Longitud Mínima	14
Longitud Máxima	24

Elemento	InstalacionAlmacenGasNatural
Descripción	condicional cuando en el elemento "TipoCaracter" se haya seleccionado "usuario", para identificar de forma descriptiva la instalación.
Uso	Requerido
Tipo	String
Longitud Mínima	16
Longitud Máxima	250



Elemento	ClaveInstalacion
Descripción	requerido para expresar la clave de identificación de la instalación o proceso donde deban instalarse sistemas de medición, conforme a la sección 5 “Claves”, subsección 5.1.
Uso	requerido
Tipo	alfanumérico

Elemento	DescripcionInstalacion
Descripción	requerido para describir la instalación o proceso donde deban instalarse sistemas de medición.
Uso	requerido
Tipo	string
Longitud Mínima	5
Longitud Máxima	250



Descripción del elemento hijo Geolocalizacion

Secuencia (1, 1)	Geolocalizacion (0, ilimitadp)
------------------	--------------------------------

Nodo opcional, para registrar la ubicación geográfica (Latitud y Longitud) de la instalación expresada en Grados decimales (DD), con los elementos GeolocalizacionLatitud y GeolocalizacionLongitud. Para el caso de áreas Contractuales o Asignaciones se deberán indicar las coordenadas de cada vértice.

Elementos datos



Elemento	GeolocalizacionLatitud
Descripción	requerido para expresar la ubicación geográfica de la instalación, expresada en Grados decimales (DD). Para el caso de áreas Contractuales o Asignaciones se deberán indicar las coordenadas de cada vértice. Este elemento se puede repetir por cada vértice del área o asignación.
Uso	requerido
Tipo	decimal
Posiciones Decimales	7
Longitud Mínima	10
Longitud Máxima	12

Elemento	GeolocalizacionLongitud
Descripción	requerido para expresar la ubicación geográfica de la instalación expresada en Grados decimales (DD). Para el caso de áreas Contractuales o Asignaciones se deberán indicar las coordenadas de cada vértice. Este elemento se puede repetir por cada vértice del área o asignación.
Uso	requerido
Tipo	decimal
Posiciones Decimales	7
Longitud Mínima	10
Longitud Máxima	12

- Covol: NumeroPozos**
- Covol: NumeroTanques**
- Covol: NumeroDuctosEntradaSali...**
- Covol: NumeroDuctos Transporte...**
- Covol: NumeroDispensarios**
- Covol: FechaYHoraReporteMes**

Elemento	NumeroPozos
Descripción	requerido para expresar el número de pozos con los que cuenta. En caso de no tener debe manifestar "0".
Uso	requerido
Tipo	numérico
Valor mayor o igual que 0	No vacío



Elemento	NumeroTanques
Descripción	requerido para expresar el número de tanques con los que cuenta o, en su caso, módulos. En caso de no tener debe manifestar "0".
Uso	requerido
Tipo	numérico
Valor mayor o igual que 0	No vacío

Elemento	NumeroDuctosEntradaSalida
Descripción	requerido para expresar el número de ductos de entrada y salida a medios de almacenamiento o de carga y descarga a medios de transporte o distribución con los que cuenta. En caso de no tener debe manifestar "0".
Uso	requerido
Tipo	numérico
Valor mayor o igual que 0	No vacío

Elemento	NumeroDuctosTransporteDistribucion
Descripción	requerido para expresar el número de ductos de transporte o distribución con los que cuenta. En caso de no tener debe manifestar "0".
Uso	requerido
Tipo	numérico
Valor mayor o igual que 0	No vacío

Elemento	NumeroDispensarios
Descripción	requerido para expresar el número de dispensarios con los que cuenta. En caso de no tener debe manifestar "0".
Uso	requerido
Tipo	numérico
Valor mayor o igual que 0	No vacío

Elemento	FechaYHoraReporteMes
Descripción	requerido para expresar la fecha y hora en la que se genera el reporte, deberá expresarse la hora en UTC con la identificación del huso horario yyyy-mm-ddThh:mm:ss+ -hh:mm, de acuerdo con la especificación ISO 8601.



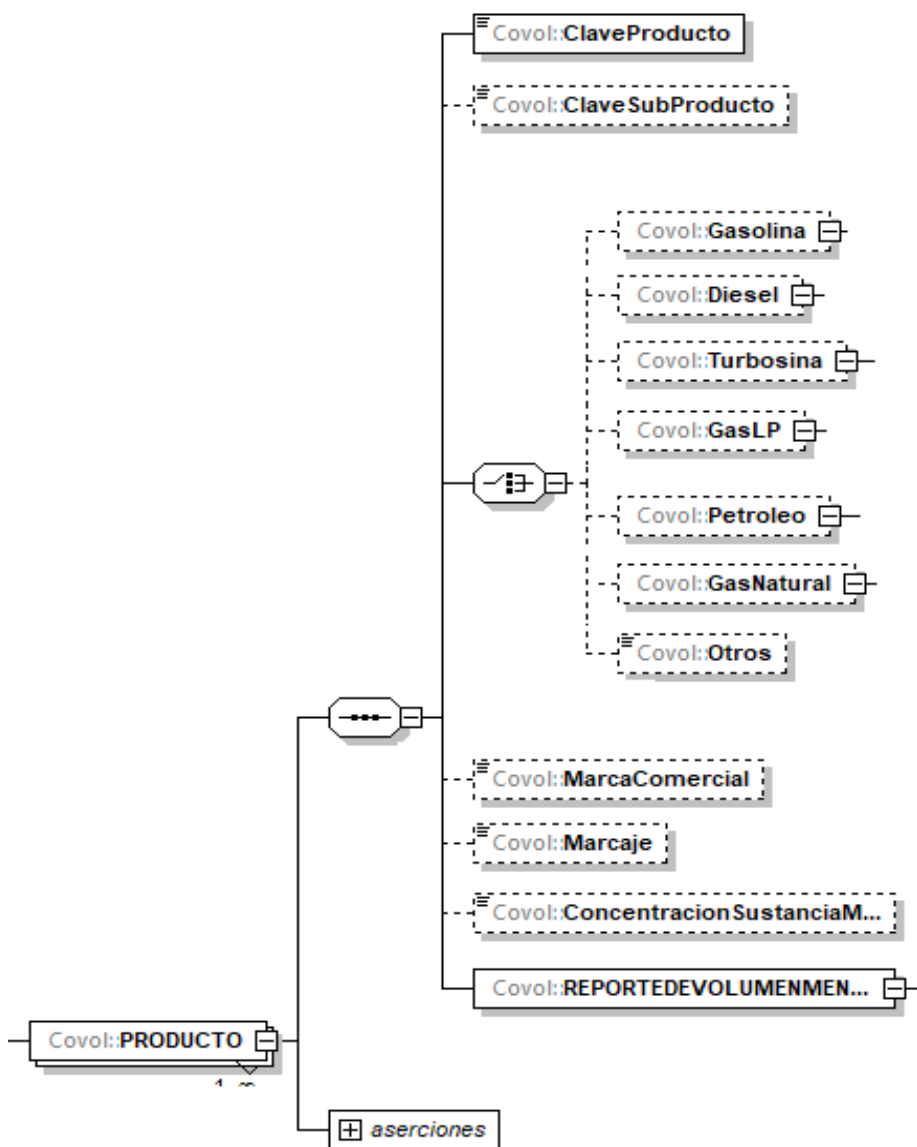
Uso	requerido
Tipo	dateTime
Espacio en blanco	colapsar

ELEMENTOS HIJO (MIN,MAX)

Secuencia (1, 1)	PRODUCTO (1, 100)
	BITACORA (1, 1)

ELEMENTO: PRODUCTO

Diagrama



Descripción del elemento PRODUCTO

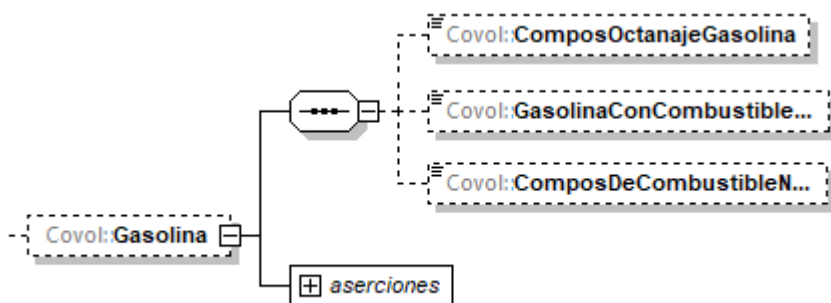
En esta sección se deben declarar los datos de identificación del producto hidrocarburo o petrolífero de que se trate.

Elementos datos



Elemento	ClaveProducto
Descripción	requerido para expresar la clave del producto conforme a lo señalado en el catálogo c_claveProductos, en la sección 4. "VALIDACIONES ADICIONALES A REALIZAR", subsección 4.2. "Tipo definido para los productos".
Uso	requerido
Tipo	controlesvolumetricos:c_claveProductos

Elemento	ClaveSubProducto
Descripción	condicional cuando hayan seleccionado los productos PR03, PR07, PR08, PR09, PR11, PR13, PR15, PR16, PR17, PR18 o PR19, para expresar la clave del subproducto conforme a lo señalado en el catálogo c_claveSubproductos, en la sección 4. "VALIDACIONES ADICIONALES A REALIZAR", subsección 4.2. "Tipo definido para los productos".
Uso	requerido
Tipo	controlesvolumetricos:c_claveSubproductos



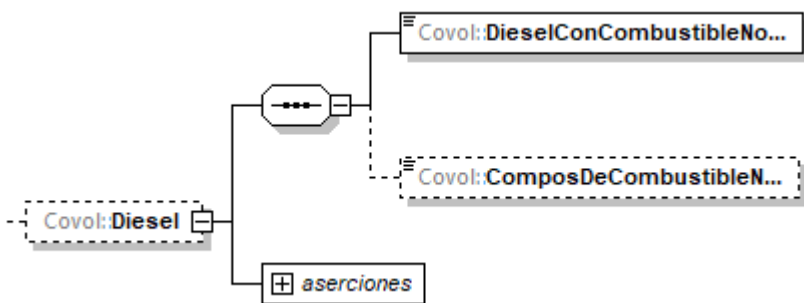
Elemento	ComposOctanajeGasolina
Descripción	condicional en caso de que haya seleccionado el producto PR07. Deberá tener un valor mínimo de 87 y un máximo de 130.
Uso	requerido
Tipo	int



Valor Mínimo Incluyente	87
Valor Máximo Incluyente	130

Elemento	GasolinaConCombustibleNoFosil
Descripción	condicional en caso de que haya seleccionado el producto PR07 para expresar si el producto contiene combustible no fósil.
Uso	requerido
Tipo	string
Valores Permitidos	Sí No

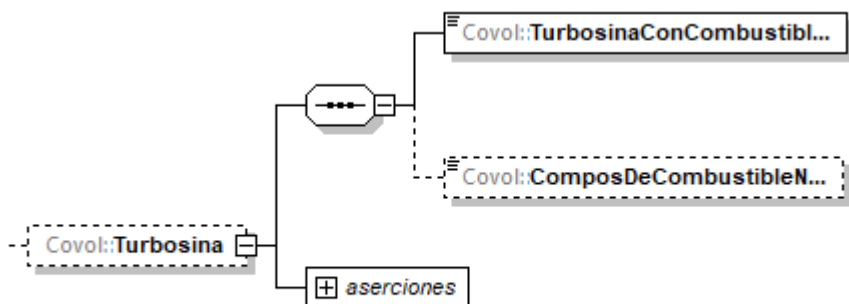
Elemento	ComposDeCombustibleNoFosilEnGasolina
Descripción	condicional en caso de que haya declarado "Sí" en el elemento "GasolinaConCombustibleNoFosil", para expresar el porcentaje de combustible no fósil contenido en el producto. Deberá tener un valor mínimo de 1 a 99.
Uso	requerido
Tipo	int
Valor Mínimo Incluyente	1
Valor Máximo Incluyente	99



Elemento	DieselConCombustibleNoFosil
Descripción	condicional en caso de que haya seleccionado el producto PR03 para expresar si el producto contiene combustible no fósil.
Uso	requerido
Tipo	string
Valores Permitidos	Sí No

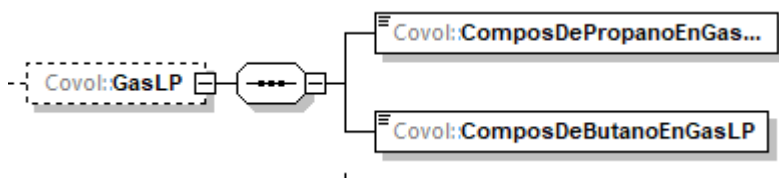


Elemento	ComposDeCombustibleNoFosilEnDiesel
Descripción	condicional en caso de que haya declarado “Sí” en el elemento “DieselConCombustibleNoFosil”, para expresar el porcentaje de combustible no fósil contenido en el producto. Deberá tener un valor mínimo de 1 a 99.
Uso	requerido
Tipo	int
Valor Mínimo Incluyente	1
Valor Máximo Incluyente	99



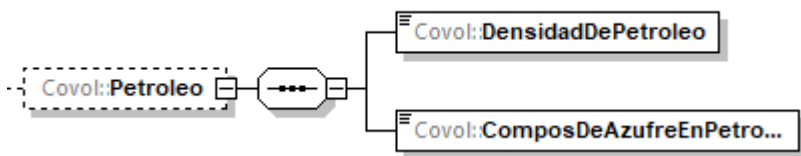
Elemento	TurbosinaConCombustibleNoFosil
Descripción	condicional en caso de que haya seleccionado el producto PRTI para expresar si el producto contiene combustible no fósil.
Uso	requerido
Tipo	string
Valores Permitidos	Sí No

Elemento	ComposDeCombustibleNoFosilEnTurbosina
Descripción	condicional en caso de que haya declarado “Sí” en el elemento “TurbosinaConCombustibleNoFosil”, para expresar el porcentaje de combustible no fósil contenido en el producto. Deberá tener un valor mínimo de 1 a 99.
Uso	requerido
Tipo	int
Valor Mínimo Incluyente	1
Valor Máximo Incluyente	99



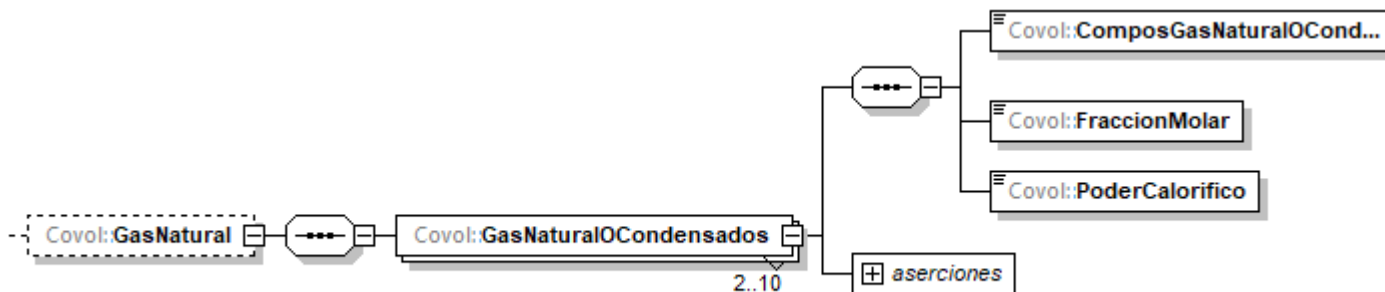
Elemento	ComposDePropanoEnGasLP
Descripción	condicional en caso de que haya seleccionado el producto PR12, para expresar el porcentaje normalizado de propano en el gas licuado de petróleo, conforme a los resultados del dictamen emitido por el proveedor del servicio de emisión de dictámenes que determinen el tipo de hidrocarburo o petrolífero de que se trate. Deberá tener un valor mínimo de 0.01 a 99.99.
Uso	requerido
Tipo	decimal
Valor Mínimo Incluyente	0.01
Valor Máximo Incluyente	99.99
Posición Decimales	2

Elemento	ComposDeButanoEnGasLP
Descripción	condicional en caso de que haya seleccionado el producto PR12, para expresar el porcentaje normalizado de butano en el gas licuado de petróleo, conforme a los resultados del dictamen emitido por el proveedor del servicio de emisión de dictámenes que determinen el tipo de hidrocarburo o petrolífero de que se trate. Deberá tener un valor mínimo de 0.01 a 99.99.
Uso	requerido
Tipo	decimal
Valor Mínimo Incluyente	0.01
Valor Máximo Incluyente	99.99
Posición Decimales	2



Elemento	DensidadDePetroleo
Descripción	condicional tratándose de sujetos que hayan manifestado ser “contratista” o “asignatario” en el elemento “TipoCaracter”, en caso de que haya seleccionado el producto PR08, para expresar la densidad del petróleo, expresada en °API. Deberá tener un valor mínimo de 0.1 a 80.0.
Uso	requerido
Tipo	decimal
Valor Mínimo Incluyente	0.1
Valor Máximo Incluyente	80.0
Posición Decimales	1

Elemento	ComposDeAzufreEnPetroleo
Descripción	condicional tratándose de sujetos que hayan manifestado ser “contratista” o “asignatario” en el elemento “TipoCaracter” en caso de que haya seleccionado el producto PR08, para expresar el porcentaje de azufre en el petróleo. Deberá tener un valor mínimo de 0.1 a 10.0.
Uso	requerido
Tipo	decimal
Valor Mínimo Incluyente	0.1
Valor Máximo Incluyente	10.0
Posición Decimales	1



Descripción del elemento hijo GasNaturalOCondensados

Secuencia (1, 1)	GasNaturalOCondensados (2, 10)
------------------	--------------------------------

Nodo condicional, tratándose de sujetos que hayan manifestado “contratista” o “asignatario” en TipoCaracter, en caso de que haya seleccionado los productos PR09 o PR10 para registrar la información detallada de la composición del gas natural o de los condensados. La suma de la fracción molar de todos los componentes debe ser igual a 1.

Elementos datos

Elemento	ComposGasNaturalOCondensados
Descripción	requerido en caso de que haya seleccionado los productos PR09 o PR10, para expresar cada componente en la mezcla, conforme a lo señalado en el catálogo t_claveComplementoGNC, en la sección 4. “VALIDACIONES ADICIONALES A REALIZAR”, subsección 4.3. “Tipo definido para Gas Natural o Condensados”. Únicamente para quienes se hayan ostentado con el carácter de contratista o asignatario. Este campo deberá repetirse cuantos componentes tenga el gas natural o el condensado.
Uso	requerido
Tipo	controlesvolumetricos:t_claveComplementoGNC

Elemento	FraccionMolar
Descripción	requerido para expresar la fracción molar por cada componente expresado en “ComposGasNaturalOCondensados”. Deberá tener un valor mínimo de 0 a 0.999 por cada componente de la mezcla. La suma de la fracción molar de todos los componentes debe ser igual a 1.
Uso	requerido
Tipo	decimal
Valor Mínimo Incluyente	0



Valor Máximo Incluyente	0.999
Posiciones Decimales	3

Elemento	PoderCalorifico
Descripción	requerido para expresar el poder calorífico por cada componente expresado en "ComposGasNaturalOCondensados", expresado en BTU/pie cúbico para el gas natural y MMBTU tratándose de condensados.
Uso	requerido
Tipo	decimal
Valor Mínimo Incluyente	0.001
Valor Máximo Incluyente	150000.000

Elemento	Otros
Descripción	condicional cuando se haya seleccionado el producto PR15, y el subproducto SP20 para expresar componentes diferentes a los productos señalados en el catálogo.
Uso	requerido
Tipo	string
Longitud Mínima	1
Longitud Máxima	30

- Covol: **MarcaComercial**
- Covol: **Marcaje**
- Covol: **ConcentracionSustanciaM...**

Elemento	MarcaComercial
Descripción	opcional para expresar la marca comercial de los petrolíferos.
Uso	opcional
Tipo	string



Longitud Mínima	2
Longitud Máxima	200

Elemento	Marcaje
Descripción	opcional para expresar la sustancia química empleada como marcador.
Uso	opcional
Tipo	string
Longitud Mínima	2
Longitud Máxima	40

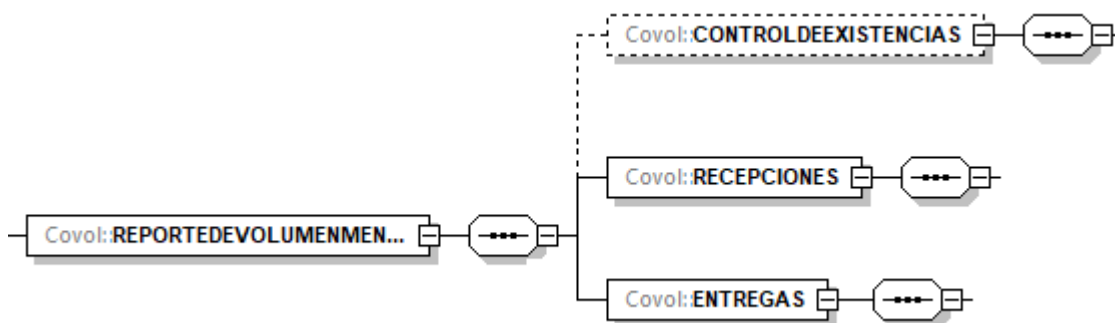
Elemento	ConcentracionSustanciaMarcaje
Descripción	condicional para expresar la concentración de la sustancia cuando se haya manifestado marcaje. Se mide en ppm.
Uso	requerido
Tipo	numérico
Valor Mínimo Incluyente	1
Valor Máximo Incluyente	1000

ELEMENTO HIJO (MIN,MAX)

Secuencia (1, 1)	REPORTEDEVOLUMENMENSUAL (1, 1)
------------------	--------------------------------

ELEMENTO: REPORTEDEVOLUMENMENSUAL

Diagrama



Descripción del elemento



En esta sección se deben declarar los registros de los volúmenes de las operaciones de los hidrocarburos o petrolíferos, incluyendo la información sobre la determinación del tipo de hidrocarburo o petrolífero, de que se trate, así como de los CFDI o pedimentos asociados a la adquisición y enajenación de dichos bienes o, en su caso, a los servicios que tuvieron por objeto tales bienes.

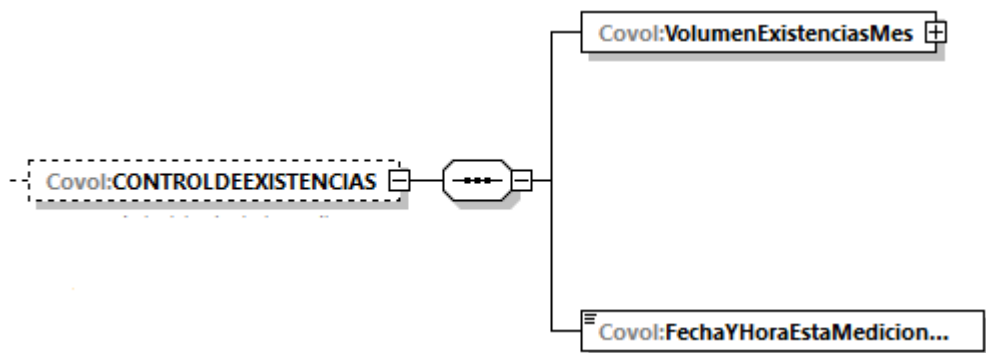
Elementos datos

ELEMENTOS HIJO (MIN,MAX)

Secuencia (1, 1)	CONTROLDEEXISTENCIAS (0, 1)
	RECEPCIONES (1, 1)
	ENTREGAS (1, 1)

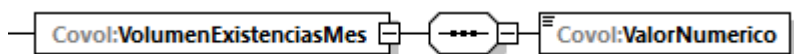
ELEMENTO: CONTROLDEEXISTENCIAS

Diagrama



Descripción del elemento CONTROLDEEXISTENCIAS

Esta sección la deberán declarar sólo aquellos sujetos que realicen procesos o cuenten con instalaciones que incluyan almacenamiento de hidrocarburos o petrolíferos, así como los sujetos que se dediquen a la comercialización en términos del artículo 19, fracción I del Reglamento de las actividades a que se refiere el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos, con la información del volumen que hayan obtenido de los contribuyentes que les presten servicios.



Descripción del elemento VolumenExistenciasMes



Requerido para expresar las existencias del mes que se está reportando. Deberá corresponder a la existencia del día en que se genera este reporte. (cantidad expresada en litros tratándose de petrolíferos, pie cúbico tratándose de gas natural para contratistas y asignatarios, metro cúbico tratándose de gas natural en los demás casos, barril tratándose de petróleo y condensados).

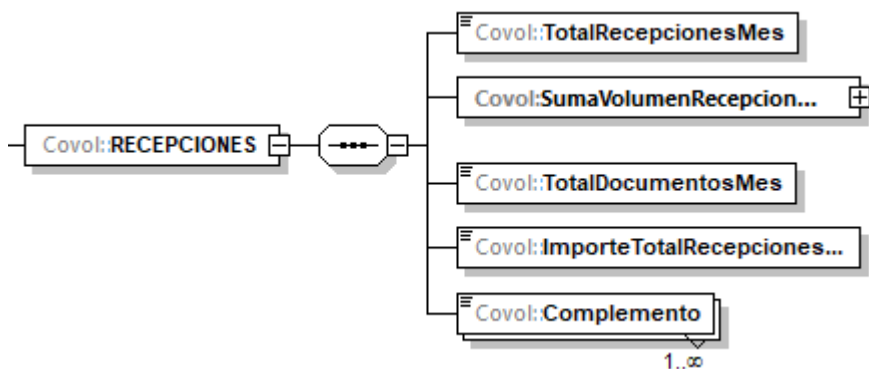
Elementos datos

Elemento	ValorNumerico
Descripción	valor adimensional del volumen.
Uso	requerido
Tipo	decimal
Valor Mínimo Incluyente	-1000000000000.000
Valor Máximo Incluyente	1000000000000.000
Posiciones Decimales	3

Elemento	FechaYHoraEstaMedicionMes
Descripción	requerido para expresar la fecha y hora de esta existencia. Deberá expresarse la hora en UTC con la identificación del huso horario yyyy-mm-ddThh:mm:ss+-hh:mm, de acuerdo con la especificación ISO 8601.
Uso	requerido
Tipo	dateTime
Espacio en Blanco	colapsar

ELEMENTO: RECEPCIONES

Diagrama



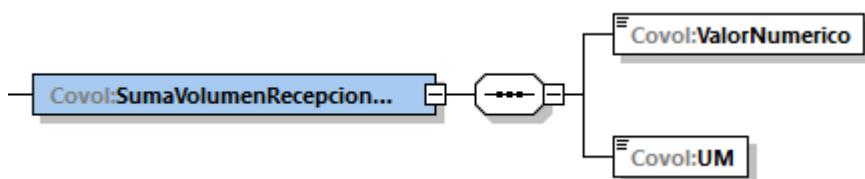
Descripción del elemento RECEPCIONES



En esta sección se deben declarar los registros de los volúmenes de las operaciones de recepción de los hidrocarburos o petrolíferos.

Elementos datos

Elemento	TotalRecepcionesMes
Descripción	requerido para expresar el número total de recepciones del mes en el cabezal del pozo o ducto de recolección (por ejemplo reinyecciones), la estación de proceso, en la refinería, en la terminal de almacenamiento o área de almacenamiento para usos propios, en la instalación fija para recibir gas natural, en los ductos de transporte y distribución, en los medios de transporte o distribución distintos a ductos o en la estación de servicio.
Uso	requerido
Tipo	int
Valor Mínimo Incluyente	0
Valor Máximo Incluyente	100000000



Descripción del elemento SumaVolumenRecepcionMes

Requerido para expresar la suma del volumen recibido en el mes por compras o por prestaciones de servicio o recepciones provenientes de la misma instalación producto de las actividades del asignatario, contratista (volumen reinyectado en el pozo) o permisionario (cantidad expresada en litros tratándose de petrolíferos, pie cúbico tratándose de gas natural para contratistas y asignatarios, metro cúbico tratándose de gas natural en los demás casos, barril tratándose de petróleo y condensados).

Elementos datos

Elemento	ValorNumerico
Descripción	valor adimensional del volumen.
Uso	requerido
Tipo	decimal
Valor Mínimo Incluyente	0
Valor Máximo Incluyente	100000000000.000



Posiciones Decimales	3
----------------------	---

Elemento	UM
Descripción	unidad de medida asociada al valor numérico.
Uso	requerido
Tipo	controlesvolumetricos: t_claveUnidadMedida

Elemento	TotalDocumentosMes
Descripción	requerido para expresar el total de documentos que amparen las recepciones en el mes.
Uso	requerido
Tipo	int
Valor Mínimo Incluyente	0
Valor Máximo Incluyente	1000000

Elemento	ImporteTotalRecepcionesMensual
Descripción	requerido para expresar el importe total del mes por compras o por prestaciones de servicio o recepciones provenientes de la misma instalación producto de las actividades del asignatario, contratista, permisionario o usuario (cantidad expresada en pesos mexicanos).
Uso	requerido
Tipo	decimal
Valor Mínimo Incluyente	0
Valor Máximo Incluyente	100000000000.000
Posiciones Decimales	3

ELEMENTO HIJO: Complemento (MIN,MAX)

Secuencia (1, 1)	Complemento (1,limitado)
------------------	--------------------------

Descripción del elemento

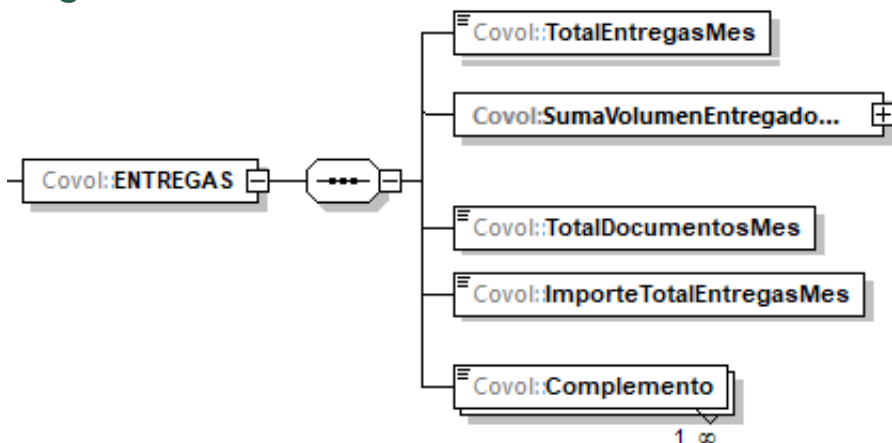
Opcional para declarar el complemento que se introduce al reporte:



- Complemento para los contribuyentes obligados a llevar controles volumétricos de hidrocarburos y petrolíferos a que se refiere la regla 2.6.1.2., fracción I de la RMF.
- Complemento para los contribuyentes obligados a llevar controles volumétricos de hidrocarburos y petrolíferos a que se refiere la regla 2.6.1.2., fracción II de la RMF.
- Complemento para los contribuyentes obligados a llevar controles volumétricos de hidrocarburos y petrolíferos a que se refiere la regla 2.6.1.2., fracción III de la RMF.
- Complemento para los contribuyentes obligados a llevar controles volumétricos de hidrocarburos y petrolíferos a que se refiere la regla 2.6.1.2., fracción IV de la RMF.
- Complemento para los contribuyentes obligados a llevar controles volumétricos de hidrocarburos y petrolíferos a que se refiere la regla 2.6.1.2, fracciones V y VI de la RMF.
- Complemento para los contribuyentes obligados a llevar controles volumétricos de hidrocarburos y petrolíferos a que se refiere la regla 2.6.1.2., fracción VII de la RMF.
- Complemento para los contribuyentes obligados a llevar controles volumétricos de hidrocarburos y petrolíferos a que se refiere la regla 2.6.1.2., fracción VIII de la RMF, tratándose de personas físicas o morales que enajenen gas natural o petrolíferos, en los términos del artículo 19, fracción I del Reglamento de las actividades a que se refiere el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos”.
- Complemento para los contribuyentes obligados a llevar controles volumétricos de hidrocarburos y petrolíferos a que se refiere la regla 2.6.1.2., fracción VIII de la RMF, tratándose de personas físicas o morales que enajenen gas natural o petrolíferos, en los términos del artículo 4, fracción XIII de la Ley de Hidrocarburos.

ELEMENTO: ENTREGAS

Diagrama

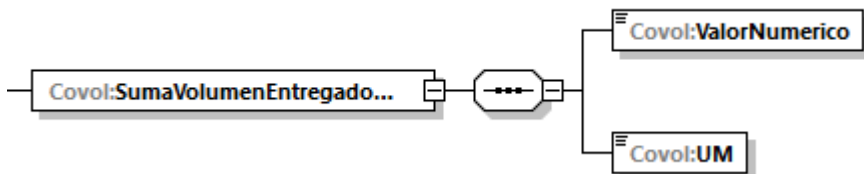


Descripción del elemento ENTREGAS

En esta sección se deben declarar los registros de los volúmenes de las operaciones de entrega de los hidrocarburos o petrolíferos.

Elementos datos

Elemento	TotalEntregasMes
Descripción	requerido para expresar el número total de registros de volumen producido de hidrocarburos, entregado por ventas, autoconsumo o por prestaciones de servicio en el mes, incluyendo ductos de entrada y salida a medios de almacenamiento, ductos de carga y descarga de medios de transporte.
Uso	requerido
Tipo	int
Valor Mínimo Incluyente	0
Valor Máximo Incluyente	10000000





Descripción del elemento SumaVolumenEntregadoMes

Requerido para expresar la suma del volumen producido de hidrocarburos, entregado por ventas, autoconsumo o por prestaciones de servicio en el mes; tratándose de contribuyentes que hayan manifestado permiso de expendio al público, deberán indicar el volumen del totalizador instantáneo (cantidad expresada en litros tratándose de petrolíferos, pie cúbico tratándose de gas natural para contratistas y asignatarios, metro cúbico tratándose de gas natural en los demás casos, barril tratándose de petróleo y condensados).

Elementos datos

Elemento	ValorNumerico
Descripción	valor adimensional del volumen
Uso	requerido
Tipo	decimal
Valor Mínimo Incluyente	0
Valor Máximo Incluyente	100000000000.000
Posiciones Decimales	3

Elemento	UM
Descripción	unidad de medida asociada al valor numérico
Uso	requerido
Tipo	controlesvolumetricos: t_claveUnidadMedida

Elemento	TotalDocumentosMes
Descripción	requerido para expresar el total de documentos que amparen las entregas por volumen producido de hidrocarburos, ventas, autoconsumo o por prestaciones de servicio del mes.
Uso	requerido
Tipo	int
Valor Mínimo Incluyente	0
Valor Máximo Incluyente	100000000

Elemento	ImporteTotalEntregasMes
Descripción	requerido para expresar el importe total del mes de entregas por volumen producido de hidrocarburos, ventas, autoconsumo o por prestaciones de servicio (cantidad expresada en pesos mexicanos).



Uso	requerido
Tipo	decimal
Valor Mínimo Incluyente	0
Valor Máximo Incluyente	100000000000.000
Posiciones Decimales	3

ELEMENTO HIJO: Complemento (MIN,MAX)

Secuencia (1, 1)	Complemento (1, Ilimitado)
------------------	----------------------------

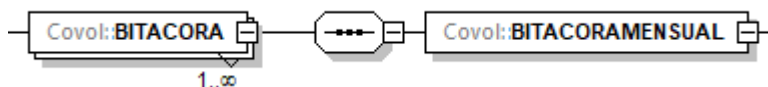
Descripción del elemento

<p>Opcional para declarar el complemento que se introduce al reporte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Complemento para los contribuyentes obligados a llevar controles volumétricos de hidrocarburos y petrolíferos a que se refiere la regla 2.6.1.2., fracción I de la RMF. - Complemento para los contribuyentes obligados a llevar controles volumétricos de hidrocarburos y petrolíferos a que se refiere la regla 2.6.1.2., fracción II de la RMF. - Complemento para los contribuyentes obligados a llevar controles volumétricos de hidrocarburos y petrolíferos a que se refiere la regla 2.6.1.2., fracción III de la RMF. - Complemento para los contribuyentes obligados a llevar controles volumétricos de hidrocarburos y petrolíferos a que se refiere la regla 2.6.1.2., fracción IV de la RMF. - Complemento para los contribuyentes obligados a llevar controles volumétricos de hidrocarburos y petrolíferos a que se refiere la regla 2.6.1.2, fracciones V y VI de la RMF. - Complemento para los contribuyentes obligados a llevar controles volumétricos de hidrocarburos y petrolíferos a que se refiere la regla 2.6.1.2., fracción VII de la RMF. - Complemento para los contribuyentes obligados a llevar controles volumétricos de hidrocarburos y petrolíferos a que se refiere la regla 2.6.1.2., fracción VIII de la RMF, tratándose de personas físicas o morales que enajenen gas natural o petrolíferos, en los términos del artículo 19, fracción I del Reglamento de las actividades a que se refiere el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos”. - Complemento para los contribuyentes obligados a llevar controles volumétricos de hidrocarburos y petrolíferos a que se refiere la regla 2.6.1.2., fracción VIII de la RMF, tratándose de personas físicas o morales que enajenen gas natural o
--

petrolíferos, en los términos del artículo 4, fracción XIII de la Ley de Hidrocarburos.

ELEMENTO: BITACORA

Diagrama



Descripción del ELEMENTO BITACORA

Esta sección se debe declarar con los datos de todas las bitácoras del mes, incluyendo los eventos que se hayan registrado, así como las alarmas que estos hayan generado.

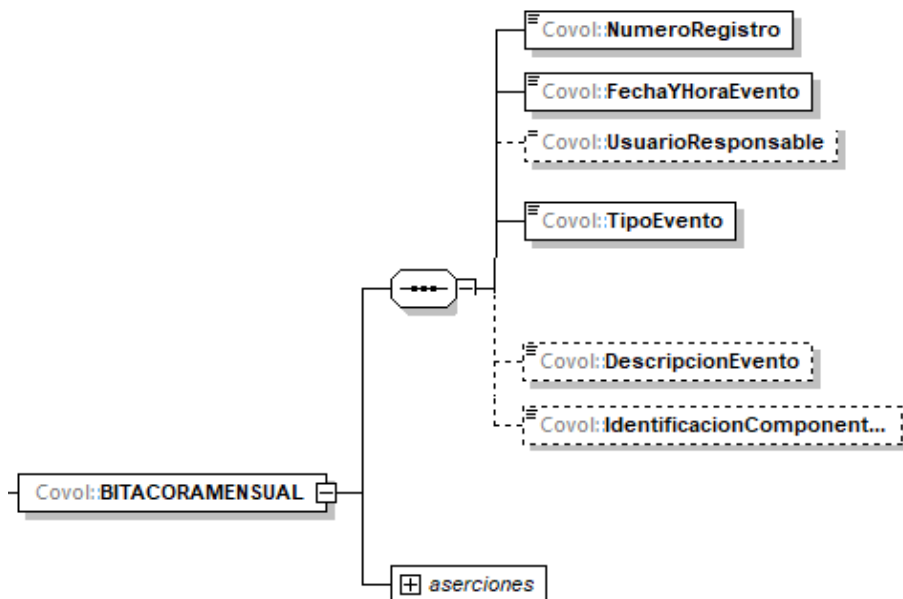
Elementos datos

ELEMENTO HIJO (MIN,MAX)

Secuencia (1, 1)	BITACORAMENSUAL (1, 50000)
------------------	----------------------------

ELEMENTO HIJO: BITACORAMENSUAL

Diagrama





Descripción del ELEMENTO HIJO BITACORAMENSUAL

Deberán describirse todos los eventos y alarmas emitidas durante el mes.

Elementos datos

Elemento	NumeroRegistro
Descripción	requerido para expresar el número de registro, único y consecutivo del evento.
Uso	requerido
Tipo	int
Valor Mínimo Incluyente	0
Valor Máximo Incluyente	1000000

Elemento	FechaYHoraEvento
Descripción	requerido para expresar la fecha y hora del evento, deberá expresarse la hora en UTC con la indicación del huso horario yyyy-mm-ddThh:mm:ss+-hh:mm, de acuerdo con la especificación ISO 8601.
Uso	requerido
Tipo	dateTime
Espacio en Blanco	colapsar

Elemento	UsuarioResponsable
Descripción	condicional tratándose de registros que no se generen automáticamente, para expresar el usuario responsable de registrar el evento.
Uso	requerido
Tipo	string
Longitud Mínima	1
Longitud Máxima	1000

Elemento	TipoEvento
Descripción	requerido para expresar el tipo de evento conforme a la siguiente clasificación: 1) administración del sistema, 2) eventos de la UCC, 3) eventos relacionados a los programas informáticos, 4) eventos de comunicación, 5) operaciones cotidianas, 6) verificaciones realizadas por la autoridad fiscal o por proveedores autorizados por el SAT; 7) exista una diferencia de más de 0.5% tratándose de Hidrocarburos y Petrolíferos líquidos o de 1% tratándose de Hidrocarburos y Petrolíferos gaseosos, en el volumen final del periodo, obtenido de sumar



	al volumen inicial en dicho periodo, las recepciones de producto y restar las entregas de producto, incluyendo las pérdidas por proceso; 8) el volumen de existencias registrado al corte del día, es igual al registrado en el corte del día anterior y existen registros de entradas o salidas en el corte del día; 9) el volumen de existencias registrado por cada tipo de Hidrocarburo o Petrolífero y sistema de medición es menor a cero; 10) el volumen de existencias registrado en el corte del día varía con respecto al corte del día anterior y no existen registros de entradas o salidas en el corte del día; 11) el volumen de salidas en un lapso de veinticuatro horas es mayor al volumen de entradas del mismo lapso más el volumen de existencias del corte del día anterior; 12) calibración no vigente; 13) intento de alteración de cualquier registro; 14) registros incompletos o duplicados; 15) problemas de comunicación; 16) falla del medio de almacenamiento; 17) falla en la red de comunicación; 18) falla de energía; 19) error en la transmisión de información; 20) rechazos de inicio de sesión; 21) paro de emergencia.
Uso	requerido
Tipo	string
Valores Permitidos	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21

Elemento	DescripcionEvento
Descripción	requerido para expresar la descripción del evento de que se trate. Cuando se haya seleccionado el TipoEvento 7, deberá manifestarse como parte de la descripción del evento el porcentaje exacto de diferencia.
Uso	requerido
Tipo	string
Longitud Mínima	2
Longitud Máxima	250

Elemento	IdentificacionComponenteAlarma
Descripción	condicional cuando se haya seleccionado 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 en TipoEvento, para identificar el componente que originó la alarma (Canal de comunicación, dispensarios, sistemas de medición).
Uso	requerido
Tipo	string
Longitud Mínima	2
Longitud Máxima	250

2. PREPARACIÓN DE LOS REPORTES

Todos los reportes deben estar preparados de acuerdo a la especificado en el presente documento.

Antes de comenzar el proceso de preparación de archivos de reporte, se deben cumplir los siguientes requisitos previos:

- Obtenga un certificado digital emitido por el SAT.
- Asegúrese de que el archivo de reporte no contenga errores de validación de archivos (validación XML, virus, amenazas, etc.).
- Asegúrese de que el archivo de reporte no contenga ningún error de validación de registros. Estos errores se refieren a que la información plasmada debe cumplir con las especificaciones del reporte mensual.
- Asegúrese de que todos los elementos XML tengan prefijos y no usen espacios de nombres predeterminados.

3. NOMENCLATURA DE ARCHIVOS

3.1. Nombre de los archivos de reporte

El nombre y la extensión del archivo distinguen entre mayúsculas y minúsculas y cualquier variación en el nombre o formato del archivo no será aceptado. Esto se debe a que se requiere validación aun cuando estén almacenados, en el caso del reporte mensual las transmisiones deben ser uniformes.

El nombre de los archivos del reporte mensual debe cumplir con el siguiente formato:

Campo	Descripción
IdentificadorTipo	El identificador del tipo de documento debe tener una longitud de 1 carácter, el valor debe ser M , para indicar que se trata de un reporte mensual .
IdentificadorEnvio	Identificador de envío del documento. Este valor será el identificador (GUID). De una longitud de 36 caracteres alfanuméricos conforme al siguiente patrón [a-f0-9A-F]{8}-[a-f0-9A-F]{4}-[a-f0-9A-F]{4}-[a-f0-9A-F]{4}-[a-f0-9A-F]{12}.
RfcCV	RFC del Contribuyente Obligado que envía el documento. Longitud 12 o 13 caracteres .
RFCProveedor	RFC del Proveedor Autorizado de Programas Informáticos que generó el documento. Longitud 12 caracteres .
Periodo	Periodo que comprende la información del documento . Se contempla año y mes con el formato AAAA-MM-DD (4 dígitos para el año, dígitos para el mes y 2 dígitos para el día).
CveInstalacion	Requerido para expresar la clave de identificación de la instalación o proceso donde deban instalarse sistemas de medición , conforme a la sección 5.

	“CLAVES”, subsección 5.1 para el elemento “ClaveInstalacion” de la presente Especificación técnica.
TipoReporte	<p>Clave para identificar la actividad realizada, consistente únicamente en caracteres. Se refiere a la actividad reportada de conformidad con los siguientes valores:</p> <p>EXT – En caso de que la actividad a la que se refiere el reporte sea la Extracción de hidrocarburos.</p> <p>REF – En caso de que la actividad a la que se refiere el reporte sea la Refinación de petróleo.</p> <p>PGN – En caso de que la actividad a la que se refiere el reporte sea el Procesamiento de gas natural.</p> <p>CON – En caso de que la actividad a la que se refiere el reporte sea la Compresión de gas natural.</p> <p>DEN – En caso de que la actividad a la que se refiere el reporte sea la Descompresión de gas natural.</p> <p>LON – En caso de que la actividad a la que se refiere el reporte sea la Licuefacción de gas natural.</p> <p>RGN – En caso de que la actividad a la que se refiere el reporte sea la Regasificación de gas natural.</p> <p>TRA – En caso de que la actividad a la que se refiere el reporte sea el Transporte de hidrocarburos o petrolíferos.</p> <p>ALM – En caso de que la actividad a la que se refiere el reporte sea el Almacenamiento de hidrocarburos o petrolíferos.</p> <p>AGA – En caso de que la actividad a la que se refiere el reporte sea el Almacenamiento de gas natural en instalaciones fijas para la recepción del mismo para autoconsumo.</p> <p>USP – En caso de que la actividad a la que se refiere el reporte sea el Almacenamiento para usos propios de petrolíferos.</p> <p>DIS – En caso de que la actividad a la que se refiere el reporte sea la Distribución de gas natural o petrolíferos.</p> <p>CMN – En caso de que la actividad a la que se refiere el reporte sea la Comercialización de gas natural y petrolíferos.</p> <p>EXO – En caso de que la actividad a la que se refiere el reporte sea el Expendio de gas natural y petrolíferos.</p>
TipoEstandar	Establece el tipo de archivo y debe tener una longitud de 3 caracteres, valor: XML .
Compresion	Índica que el archivo se encuentra compresado en formato zip. Longitud 4 caracteres “ .zip ”

Consideraciones:

- Cada uno de los campos estará separado por un carácter “_”, excepto el campo .zip en el cual no es necesario.

Ejemplo:

M_IAC51FC0-85BF-44E7-AE79-50B030A47C71_ABC900101XX1_DEF800202XX2_2020-03-31_ACL-TRE-L031_EXT_XMLzip

4. VALIDACIONES ADICIONALES A REALIZAR

4.1. Tipo definido para los tipos de permisos:

t_clavePermisos
PER1 - Comercialización de hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos (combinados) - (Con nomenclatura tipo: H/XXXXX/COM/AAAA)
PER2 - Expendio al público de gasolinas y diésel mediante estación de servicio - (Con nomenclatura tipo: PL/XXXXX/EXP/ES/AAAA)
PER3 - Expendio al público de gasolinas y diésel mediante estación de servicio multimodal - (Con nomenclatura tipo: PL/XXXXX/EXP/ES/MM/AAAA)
PER4 - Expendio de autoconsumo de gasolinas y diésel - (Con nomenclatura tipo: PL/XXXXX/EXP/ESA/AAAA)
PER5 - Distribución por medios distintos a ductos de petrolíferos, petroquímicos y bioenergéticos - (Con nomenclatura tipo: PL/XXXXX/DIS/OM/AAAA)
PER6 - Comercialización de petrolíferos, petroquímicos y bioenergéticos - (Con nomenclatura tipo: H/XXXXX/COM/AAAA)
PER7 - Transporte por medios distintos a ducto de petrolíferos, petroquímicos y bioenergéticos - (Con nomenclatura tipo: PL/XXXXX/TRA/OM/AAAA)
PER8 - Transporte por ducto de petrolíferos, petroquímicos y bioenergéticos - (Con nomenclatura tipo: PL/XXXXX/TRA/DUC/AAAA)
PER9 - Transporte por medios distintos a ducto de petrolíferos, petroquímicos y bioenergéticos - (Con nomenclatura tipo: PL/XXXXX/TRA/TM/AAAA) (buquetanque)
PER10 - Transporte por ducto de petrolíferos, petroquímicos y bioenergéticos - (Con nomenclatura tipo: PQ/XXXXX/TRA/DUC/AAAA)
PER11 - Almacenamiento de petrolíferos y bioenergéticos - (Con nomenclatura tipo: PL/XXXXX/ALM/AAAA)
PER12 - Almacenamiento de petroquímicos y bioenergéticos - (Con nomenclatura tipo: PQ/XXXXX/ALM/AAAA)
PER13 - Almacenamiento en aeródromos - (Con nomenclatura tipo: PL/XXXXX/ALM/AE/AAAA)
PER14 - Expendio en aeródromos - (Con nomenclatura tipo: PL/XXXXX/EXP/AE/AAAA)
PER15 - Almacenamiento de gas natural - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/ALM/AAAA)
PER16 - Almacenamiento de petróleo - (Con nomenclatura tipo: P/XXXXX/ALM/AAAA)
PER17 - Comercialización de gas natural - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/COM/GN/AAAA)
PER18 - Comercialización de petróleo - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/COM/PETRO/AAAA)
PER19 - Comercialización de gas natural y petróleo para contratistas de exploración y extracción - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/COM/CEE/AAAA)
PER20 - Compresión de gas natural - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/COMP/AAAA)

- PER21 - Descompresión de gas natural - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/DESC/AAAA)
- PER22 - Distribución de gas natural por medio de ductos - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/DIS/AAAA)
- PER23 - Distribución de gas natural por medios distintos a ductos - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/DIS/OM/AAAA)
- PER24 - Expendio al público de gas natural mediante estación de servicio con fin específico - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/EXP/ES/FE/AAAA)
- PER25 - Expendio al público de gas natural mediante estación de servicio multimodal - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/EXP/ES/MM/AAAA)
- PER26 - Gestión de sistemas integrados de sistemas de Transporte y Almacenamiento de Gas Natural - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/GES/AAAA)
- PER27 - Licuefacción de gas natural - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/LICUE/AAAA)
- PER28 - Regasificación de gas natural - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/REG/AAAA)
- PER29 - Transporte de gas natural para usos propios - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/TUP/AAAA)
- PER30 - Transporte de gas natural para usos propios mediante Sociedad de Autoabastecimiento de Gas Natural - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/SAB/AAAA)
- PER31 - Transporte de gas natural por medios distintos a ducto - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/TRA/OM/AAAA)
- PER32 - Transporte de petróleo por medios distintos a ducto (Transporte Marítimo) - (Con nomenclatura tipo: P/XXXXX/TRA/TM/AAAA)
- PER33 - Transporte de petróleo por medios distintos a ducto - (Con nomenclatura tipo: P/XXXXX/TRA/OM/AAAA)
- PER34 - Transporte por ducto de gas natural procesado - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/TRA/AAAA)
- PER35 - Transporte por ducto de gas natural sin procesar (provisional) - (Con nomenclatura tipo: GN/XXXXX/P/TRA/DUC/AAAA)
- PER36 - Transporte por ducto de gas natural sin procesar - (Con nomenclatura tipo: GN/XXXXX/TRA/DUC/AAAA)
- PER37 - Transporte por ducto de petróleo - (Con nomenclatura tipo: P/XXXXX/TRA/DUC/AAAA)
- PER38 - Transporte por ducto de petróleo (provisional) - (Con nomenclatura tipo: P/XXXXX/P/TRA/DUC/AAAA)
- PER39 - Distribución de Gas Licuado de Petróleo por medio de Auto-Tanques - (Con nomenclatura tipo: LP/XXXXX/DIST/AUT/AAAA)
- PER40 - Distribución de Gas Licuado de Petróleo mediante Planta de Distribución - (Con nomenclatura tipo: LP/XXXXX/DIST/PLA/AAAA)
- PER41 - Distribución de Gas Licuado de Petróleo por medio de ductos - (Con nomenclatura tipo: LP/XXXXX/DIST/DUC/AAAA)
- PER42 - Distribución de Gas Licuado de Petróleo por medio de ductos - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/LPD/AAAA)
- PER43 - Expendio al Público de Gas Licuado de Petróleo mediante Estación de Servicio con fin Específico - (Con nomenclatura tipo: LP/XXXXX/EXP/ES/AAAA)
- PER44 - Expendio de Gas Licuado de Petróleo mediante Estación de Servicio para autoconsumo - (Con nomenclatura tipo: LP/XXXXX/EXP/AUT/AAAA)
- PER45 - Comercialización de Gas Licuado de Petróleo - (Con nomenclatura tipo: LP/XXXXX/COM/AAAA)



- PER46 - Transporte de Gas Licuado de Petróleo por medios de ductos - (Con nomenclatura tipo: LP/XXXXX/TRA/DUC/AAAA)
- PER47 - Transporte de Gas Licuado de Petróleo por medios de ductos - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/LPT/AAAA)
- PER48 - Transporte de Gas Licuado de Petróleo por medios distintos a ductos - (Con nomenclatura tipo: LP/XXXXX/TRA/AAAA)
- PER49 - Almacenamiento de Gas Licuado de Petróleo - (Con nomenclatura tipo: LP/XXXXX/ALM/AAAA)
- PER50 - Almacenamiento de Gas Licuado de Petróleo - (Con nomenclatura tipo: G/XXXXX/LPA/AAAA)
- PER51 - Distribución de Gas Licuado de Petróleo por medio de vehículos de reparto - (Con nomenclatura tipo: LP/XXXXX/DIST/REP/AAAA)
- PER52 - Expendio de petrolíferos en estaciones de servicio para autoconsumo multimodal - (Con nomenclatura tipo: PL/XXXXX/EXP/ESA/MM/AAAA)
- PER53 - Distribución por Ductos - (Con nomenclatura tipo: PL/XXXXX/DIS/DUC/AAAA)
- PER54 - Refinación del petróleo - (Con nomenclatura tipo: SENER-REF-XXX-AAAA)
- PER55 - Tratamiento de petróleo - (Con nomenclatura tipo: SENER-TP-XXX-AAAA)
- PER56 - Procesamiento de Gas Natural - (Con nomenclatura tipo: SENER-CPG-XXX-AAAA)

4.2. Tipo definido para los productos:

c_claveProductos	c_claveSubproductos
PR03 - Diésel	SP1 - Súper-ligero/Dulce
PR07 - Gasolina	SP2 - Súper-ligero/Semi-amargo
PR08 - Petróleo	SP3 - Súper-ligero/Amargo
PR09 - Gas Natural	SP4 - Ligero/Dulce
PR10 - Condensado	SP5 - Ligero/Semi-amargo
PR11 - Turbosina	SP6 - Ligero/Amargo
PR12 - Gas L.P.	SP7 - Mediano/Dulce
PR13 - Combustóleo	SP8 - Mediano/Semi-amargo
PR14 - Propano	SP9 - Mediano/Amargo
PR15 - Bioenergético	SP10 - Pesado/Dulce
PR16 - Gasóleo	SP11 - Pesado/Semi-amargo
PR17 - Naftas	SP12 - Pesado/Amargo
PR18 - Gasavión	SP13 - Extra-pesado/Dulce
PR19 - Hidratos de metano	SP14 - Extra-pesado/Semi-amargo
	SP15 - Extra-pesado/Amargo
	SP16 - Gasolina menor a 91 octanos
	SP17 - Gasolina mayor o igual a 91 octanos
	SP18 - Diésel Automotriz [contenido mayor de azufre a 15 mg/kg y contenido máximo de azufre de 500 mg/kg]
	SP19 - Diésel marino



	<p>SP20 - Otros SP21 - Biodiesel SP22 - IFO 380 SP23 - Diésel Industrial SP24 - Diésel de Ultra Bajo Azufre (DUBA) [contenido máximo de azufre de 15 mg/kg] SP25 - Diésel Agrícola SP26 - Gasavión SP27 - Gas Natural Vehicular Comprimido SP28 - Gas Natural Comprimido SP29 - Gas Natural Vehicular Licuado SP30 - Combustóleo menor o igual a 1% de azufre SP31 - Combustóleo mayor a 1% y menor a 3% de azufre SP32 - Combustóleo mayor o igual a 3% y menor a 4.4% de azufre SP33 - IFO 180 SP34 - JET-A SP35 - JET-A1 SP36 - Bioturbosina SP37 - Líquidos del Gas Natural SP38 - Gas Natural sin procesar SP39 - Etanol Anhidro contenido máximo de 10 % como oxigenante en gasolinas Regular SP40 - Etanol Anhidro contenido máximo de 10 % como oxigenante en gasolinas Premium SP41 - Gas Natural procesado SP42 - Metano SP43 - Butano SP44 - Etano SP45 - Naftas Pesadas SP46 - Naftas Ligeras SP47 - Gasolina natural SP48 - Gasóleo Doméstico</p>
--	--

4.3. Tipo definido para gas natural o condensados:

t_claveComplementoGNC
GNC01 - Metano
GNC02 - Etano
GNC03 - Propano
GNC04 - Butanos
GNC05 - Pentanos
GNC06 - Hexanos
GNC07 - Heptanos
GNC08 - Octanos
GNC09 - Nonanos
GNC10 - Decanos

4.4. Tipo definido para las unidades de medida:

t_claveUnidadMedida
UM01 – Barril(es)
UM02 – Pie(s) cúbico(s)
UM03 – Litro(s)
UM04 – Metro(s) cúbico(s)

4.5. Validaciones adicionales de los productos y subproductos

- Si el valor del elemento clave del producto es PR07, los valores en el elemento clave del subproducto serán SP16 o SP17.
- Si el valor del elemento clave del producto es PR03, los valores en el elemento clave del subproducto serán SP18, SP19, SP22, SP23, SP24 o SP25.
- Si el valor del elemento clave del producto es PR07, deben existir los elementos ComposOctanajeDeGasolina y GasolinaConCombustibleNoFosil, en caso contrario no deben existir.
- Si el valor del elemento GasolinaConCombustibleNoFosil es Sí, debe existir el elemento ComposDeCombustibleNoFosilEnGasolina, en caso contrario no debe existir.
- Si el valor del elemento clave del producto es PR03 debe existir el elemento DieselConCombustibleNoFósil.
- Si el valor del elemento DieselConCombustibleNoFósil es Sí, debe existir el elemento ComposDeCombustibleNoFosilEnDiesel, en caso contrario no debe existir.
- Si el valor del elemento clave del producto es PR11 debe existir el elemento TurbosinaConCombustibleNoFosil.
- Si el valor del elemento TurbosinaConCombustibleNoFósil es Sí, debe existir el elemento ComposDeCombustibleNoFósilEnTurbosina, en caso contrario no debe existir.
- Si el valor del elemento clave del producto es PR15, los valores en el elemento clave del subproducto serán SP20, SP21, SP36, SP39 o SP40.

- Si el valor del elemento clave del producto es PR08, los valores en el elemento clave del subproducto serán SP1, SP2, SP3, SP4, SP5, SP6, SP7, SP8, SP9, SP10, SP11, SP12, SP13, SP14 o SP15.
- Si el valor del elemento clave del producto es PR09, los valores en el elemento clave del subproducto serán SP27, SP28, SP29, SP37, SP38, SP41, SP42, SP43, SP44 o SP47.
- El valor del elemento clave de los productos PR10 o PR14 no cuentan con clave del subproducto.
- Si el valor del elemento clave del producto es PR11, los valores en el elemento clave del subproducto serán SP34 o SP35.
- Si el valor del elemento clave del producto es PR12, deben existir los elementos ComposDePropanoEnGasLP y ComposDeButanoEnGasLP, en caso contrario no deben existir.
- Si el valor del elemento clave del producto es PR13, los valores en el elemento clave del subproducto serán SP30, SP31, SP32 o SP33.
- Si el valor del elemento clave del producto es PR16, el valor en el elemento clave del subproducto será SP48.
- Si el valor del elemento clave del producto es PR17, los valores en el elemento clave del subproducto serán SP45 o SP46.
- Si el valor del elemento clave del producto es PR18, el valor en el elemento clave del subproducto será SP26.
- Si el valor del elemento clave del producto es PR19, el valor en el elemento clave del subproducto será SP42.

4.6. Tipo definido para el Carácter

c_Caracter
asignatario
contratista
permisionario
usuario

5. CLAVES

5.1. Para el elemento “ClaveInstalacion”

Las claves de identificación para las instalaciones o procesos donde deben instalarse los sistemas de medición, así como las claves para identificar las Áreas Contractuales y Asignaciones deberán asignarse conforme a lo establecido en esta sección:

A) Tratándose de **instalaciones** o **procesos**, deberá utilizarse cualquiera de las siguientes claves:

- Acceso Abierto (ACA)
- Acceso Abierto clasificado como de Usos Propios (AUP)
- Almacenamiento (ALM)



- Autoconsumo o Autoabastecimiento (ACO)
- Batería de Separación (BSP)
- Bodega de Expendio (BDE)
- Comercialización (CMN)
- Complejo (COM)
- Compresión (CON)
- Descompresión (DEN)
- Distribución (DIS)
- Embarcación marina (EMA)
- Estación (ESN)
- Estación de Servicio (EDS)
- Estación de Servicio Autoconsumo (ESA)
- Expendio (EXO)
- Exploración (EXP)
- Extracción (EXT)
- Gas Húmedo (GSH)
- Licuefacción (LON)
- Llenado parcial o total de recipientes portátiles sujetos a presión (RPO)
- Planta (PTA)
- Planta de distribución (PDD)
- Procesamiento Gas Natural (PGN)
- Recolección (RCN)
- Refinería (REF)
- Regasificación (RGN)
- Sistema (SIS)
- Sistema ferroviario (SFO)
- Sociedades de autoabastecimiento (SDA)
- Terminal de Almacenamiento (TDA)
- Terminal de Distribución (TDD)
- Transporte (TRA)
- Tratamiento de petróleo (TDP)
- Usos propios (USP)

Seguido de un guion y un número consecutivo integrado por 4 números que asignará el contribuyente.

Ejemplo: para el caso de una refinería, la “ClaveInstalacion” podría ser **REF-0001**.

B) Tratándose del caso particular de **Áreas Contractuales** o **Asignaciones**, deberá emplearse la clave del tipo de área:

- Área Contractual (ACL)
- Asignación (ASN)

Seguido de un guion, seguido de la clave de su ubicación:

- Marina (MNA)

- Terrestre (TRE)

Seguido de un guion y finalmente 4 caracteres alfanuméricos asignados por el contribuyente.

Ejemplo: para el Área Contractual Barcodón terrestre la “ClaveInstalacion” podría ser cualquiera de las siguientes: **ACL-TRE-L031, ACL-TRE-BARC, ACL-TRE-0001.**

En caso de que la instalación o proceso no se encuentre en el listado anterior, el contribuyente seleccionará la que se relacione más con su actividad desarrollada y dentro del elemento “DescripcionInstalacion” podrá aclarar su caso particular.

6. CODIFICACIÓN

La codificación de los archivos de los reportes elaborados conforme a esta especificación técnica deberá ser UTF-8.