



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL CONTROL DE SERVICIOS INTEGRALES DEL
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL RELATIVO A REGISTRAR RESULTADOS DE
LABORATORIO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Guía de Implementación

Mensajería HL7

Control de Servicios Integrales

Registrar Resultados de Laboratorio

Versión: 1.4

Fecha de Publicación: 14/03/2022

Tabla de Revisión

La siguiente tabla describe los cambios o actualizaciones que ha sufrido el documento.

Fecha	Autor	Descripción de Cambios
16/08/2010	Brenda Berenice Rivera Pérez	Creación del Documento
19/08/2010	Brenda Berenice Rivera Pérez	Corrección en la redacción de la introducción al mensaje.
06/10/2010	Brenda Berenice Rivera Pérez	Se agregaron los mensajes de error para los Grupos del mensaje, además se adecuaron los correspondientes al personal médico para mayor claridad de su contenido.
20/10/2010	Brenda Berenice Rivera Pérez	Se eliminará la clave del puesto y las referencias en este documento, además se cambió el diseño del diagrama RMIM y con ello su documentación asociada para optimizar el uso de este mensaje y su inserción a las Bases de Datos
21/10/2010	Brenda Berenice Rivera Pérez	Debido a cambios en el esquema del mensaje se cambiarán algunas rutas en el mapeo de la Base de Datos
10/11/2010	Brenda Berenice Rivera Pérez	Se agregaron los errores para el manejo y validación de los estatus en pruebas y estudios
18/11/2010	Brenda Berenice Rivera Pérez	Se modificará el Anexo1 GovTalk especificando la estructura de la envoltura de entrada y de salida para el correcto envío y recepción del mensaje.
26/11/2010	Brenda Berenice Rivera Pérez	Se modificará la longitud del campo REF_INTERPRETACION a 80 caracteres, además se agregaron indicaciones para la inserción y validación de los campos para registrar los resultados de las pruebas
23/03/2011	Julio Alejandro Tajonar Cheen	Hubo muchos cambios por el nuevo modelo de BD de Reiman
03/06/2011	Julio Alejandro Tajonar Cheen	Se cambió la estructura del RMIM para las pruebas de LabResult, por lo tanto se modificó también el XML, el mapeo, el XSD y las imágenes.
25/08/2011	Silvia Méndez Jerónimo	Se agrega información al header
27/02/2014	Javier Uicab Cetina	Cambios de formato. Se sustituye anexo Govtalk por nueva envoltura de acuerdo al framework para integración de aplicaciones del IMSS. Se sube versión de 1.3.0 a 1.4
12/06/2015	Javier Uicab Cetina	Se homologa sección Anexo 1 con las guías de otros servicios integrales.
14/07/2015	Silvia Méndez Jerónimo	Actualización ETIMSS 2015

CONTENIDO

Tabla de Revisión	2
Introducción a Registrar Resultados Laboratorio	4
Introducción	4
Introducción al HL7	4
Introducción al Framework de Integración de Aplicaciones del Instituto	5
Introducción al dominio	6
Especificación de Mensaje RegistrarResultadosLaboratorio	7
Caso de uso	7
Interacción	7
Roles de la Aplicación	8
Tipos de mensajes	8
Request HL7 LabResult	9
Modelo RMIM - POLB_MT0040004	9
Mensaje Modelo – POLB_MT0040004 (Mensaje Completo)	10
Mensaje Modelo - POLB_MT0040004 (Mensaje Mínimo)	11
Mapeo del mensaje y las etiquetas para el Request de HL7	14
Response	16
Manejo de errores	17
Modelo RMIM – QUQI_MT000003	17
Mensaje Modelo – QUQI_MT000003	18
Relación de código de errores	19
Mapeo del mensaje y las etiquetas para el Response de errores de HL7	21
Anexo 1. CsiEndPointServiceWebServiceDefinitions	22
Web Service Description Language (WSDL)	22
Parámetros Request y Response	24
Ejemplo Request	25
Ejemplo Response ejecutado exitosamente	26
Ejemplo Response ejecutado con errores	27
Liga de pruebas	27
Liga de producción	27

Introducción a Registrar Resultados Laboratorio

Introducción

Esta Guía de Implementación (GI) describe el dominio de **Registrar Resultados Laboratorio**.

La GI describe los requerimientos necesarios del el uso del estándar para el envío de información al Sistema de Control de Servicios Integrales (CSI) del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

Cualquier contradicción de esta GI con respecto al estándar HL7 deberá ser ignorada, el estándar HL7 oficial tiene preferencia sobre esta GI. La presente está escrita en el mejor de los entendimientos de los autores sobre el estándar HL7 y se deberá tomar para la implementación en particular del dominio en cuestión.

En la primera sección de esta guía se explican a detalle los mensajes HL7 que se utilizarán para el intercambio de información de este dominio.

Introducción al HL7

HL7 está definido como el estándar de intercambio de datos “enfocado en el intercambio electrónico de información clínica, financiera y administrativa con independencia de plataforma computacionales orientados a la salud”¹.

Además de definir un estándar de datos, HL7 también define las envolturas del mensaje que definen cómo intercambiar documentos de HL7-XML entre los sistemas informáticos.

¹ www.HL7.org

Introducción al Framework de Integración de Aplicaciones del Instituto

El IMSS utiliza una Arquitectura Orientada a Servicios (SOA) para facilitar la integración e interoperabilidad entre los diferentes sistemas y plataformas existentes dentro del mismo.

Para alinearse a esta arquitectura el Sistema de Control de Servicios Integrales (CSI) expondrá un Web Service que ha sido diseñado para reducir el número de endpoints necesarios para la comunicación con las aplicaciones de los proveedores de servicios integrales.

En el anexo 1 CsiEndPointServiceWebServiceDefinitions se explica a detalle el Web Service que expondrá el sistema CSI, el WSDL, los parámetros necesarios para realizar una petición y cómo está estructurada la respuesta.

Introducción al dominio

Los resultados en estudios y pruebas de laboratorio clínico, asociados a una Orden ya existente de un paciente en el Sistema CSI, son enviados en este mensaje.

El registro de los resultados constará de los siguientes datos que complementarán los ya contenidos en la Orden asociada:

- Folio de Orden de Laboratorio
- Identificador del Expediente Electrónico
- Clave Presupuestal de la Unidad Médica que atiende el Estudio
- Fecha y hora de Elaboración de la Solicitud
- Fecha y hora de la toma de muestra
- Primer Apellido del Jefe del Servicio
- Segundo Apellido del Jefe del Servicio
- Nombre del Jefe del Servicio
- Matrícula del Jefe del Servicio
- Cédula del Jefe del Servicio
- Para cada Estudio solicitado:
 - Clave LOINC del Estudio
 - Observaciones del resultado del estudio
 - Primer Apellido del Químico que valida el resultado
 - Segundo Apellido del Químico que valida el resultado
 - Nombre del Químico que valida el resultado
 - Matrícula del Químico que valida el resultado
 - Cédula del Químico que valida el resultado
 - Fecha y hora de validación del resultado
 - Estatus del estudio
 - Para cada Prueba requerida:
 - Clave LOINC de la Prueba
 - Número de toma
 - Valor de la Prueba
 - Unidad de Medida
 - Observaciones del resultado de la prueba
 - Interpretación
 - Valor de referencia mínimo
 - Valor de referencia máximo
 - Valor de referencia texto
 - Número de Serie del Equipo
 - Clave Presupuestal de la Unidad Médica que realiza el Estudio
- Clave del Servicio Contratado
- Clave RFC del proveedor
- Identificador de la Aplicación
- Fecha y hora de registro
- Número de Contrato

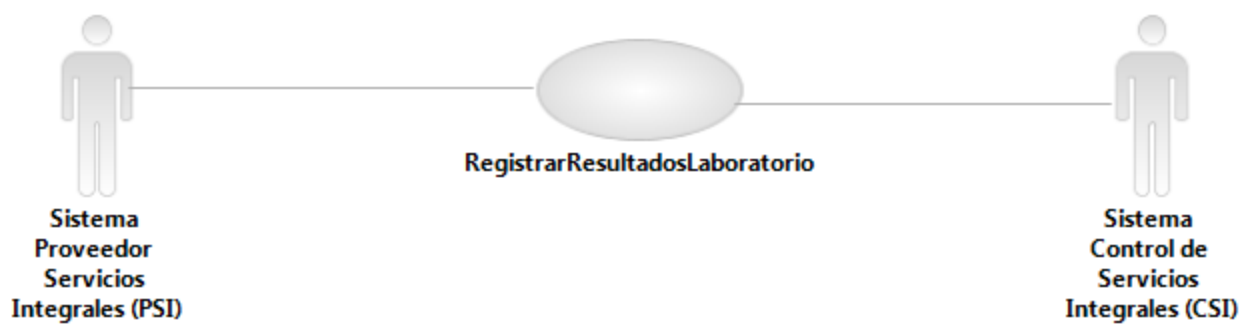
De acuerdo a esta solicitud el Webservice tomará los siguientes datos para realizar una consulta interna a los registros que se afectarán con los resultados de la orden de Laboratorio en CSI:

- Folio de Orden de Laboratorio
- Identificador del Expediente Electrónico
- Clave presupuestal de la Unidad Médica que atiende el Estudio
- Para cada Estudio solicitado:
 - Clave LOINC del Estudio
 - Para cada Prueba requerida:
 - Clave LOINC de la Prueba

El resultado de esta consulta permitirá validar los estatus de la orden, pruebas y estudios, así como realizar la actualización del registro de resultados a la orden de laboratorio y cambiar su estatus al de Validado.

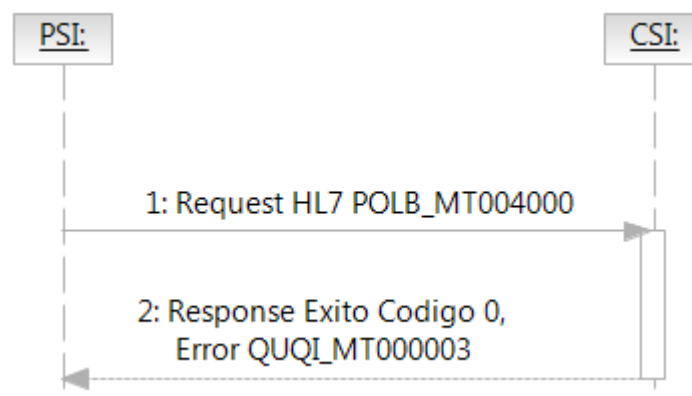
Especificación de Mensaje RegistrarResultadosLaboratorio

Caso de uso



El Sistema Proveedor de Servicios Integrales envía un mensaje request HL7 con los datos de resultados de laboratorio para su registro en CSI, el sistema CSI envía un mensaje response que contiene el resultado de la operación.

Interacción



Descripción: Se responde a una solicitud de registro de la información de resultados de laboratorio en el sistema CSI.

Disparador del Mensaje: (POLB_MT0040004)

Mensaje: Éxito código 0

Error: (QUQI_MT000003)

Tipo: A demanda del cliente



Roles de Envío / Recepción:

Envío: Sistema Proveedor Servicios Integrales (PSI)

Recepción: Sistema de Control de Servicios Integrales (CSI)

Roles de la Aplicación

PSI

Nombre Estructurado: Sistema de PSI.

Descripción: Sistema externo que envía los datos para la solicitud de registro de información de resultados de laboratorio.

CSI

Nombre Estructurado: Sistema de CSI.

Descripción: Sistema de Control de Servicios Integrales perteneciente al Instituto Mexicano del Seguro Social donde se registrara la información enviada.

Tipos de mensajes

Request HL7 LabResult (POLB_MT0040004)

Nombre Estructurado: LabResult.

Descripción: Mensaje HL7 (POLB_MT0040004) que permite al sistema cliente el envío de la información de resultados de laboratorio.

Precondición

Para poder registrar resultados a pruebas o estudios de una Orden de Laboratorio, es necesario proporcionar el número de Folio correspondiente al registro de la solicitud de esa Orden.

El resultado de laboratorio a registrar debe de contar con los estatus "Solicitado" o "Actualizado", se cancelará el proceso en caso de enviar resultados de una prueba, estudio u orden con estatus "Validado" o "Cancelado"

Response Éxito Código 0

Nombre Estructurado: Éxito.

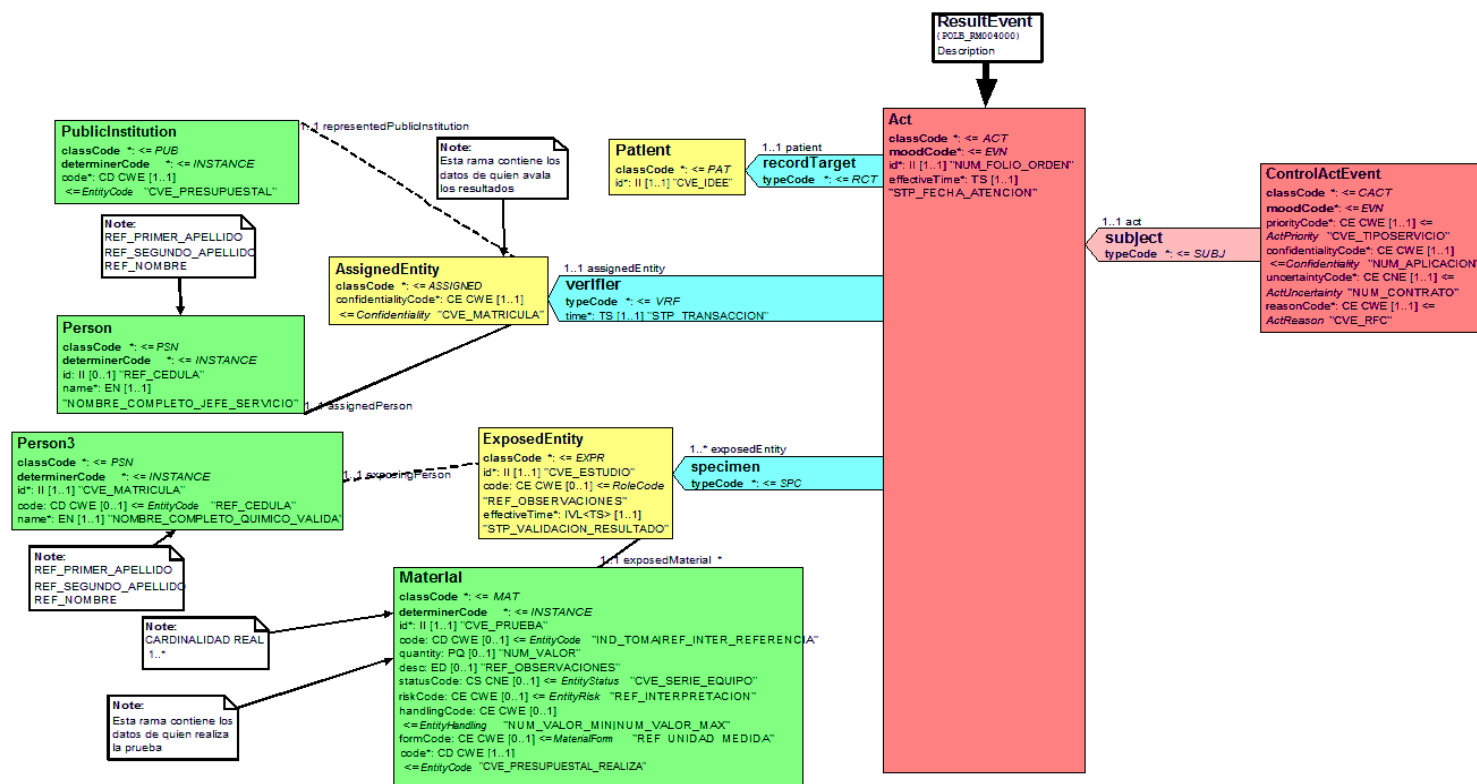
Descripción: El sistema CSI devuelve un código 0 para un mensaje procesado exitosamente. Ver Anexo 1. CsiEndPointServiceWebServiceDefinitions (Ejemplo response ejecutado exitosamente).

Poscondición:

El sistema CSI registra la información de resultados de laboratorio y regresa al sistema cliente un código 0 para éxito, en caso de no registrar la información envía un mensaje con el error.

Request HL7 LabResult

Modelo RMIM - POLB_MT0040004



Mensaje Modelo – POLB_MT0040004 (Mensaje Completo)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!--XML Example generated by RoseTree 4.2.31-->
<!--Example copyright 2010 by Health Level Seven, Inc. -->
<Act xmlns="urn:hl7-org:v3" xmlns:gsd="http://aurora.regenstrief.org/GenericXMLSchema"
xmlns:sch="http://www.ascc.net/xml/schematron" xmlns:xlink="http://www.w3.org/TR/WD-xlink" xmlns:ex="urn:hl7-
org/v3-example" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="urn:hl7-org:v3
..laboratorio/result\POLB_MT0040004.xsd" classCode="CASE" moodCode="EVN" nullFlavor="OTH">
<!--Folio de la Orden de Laboratorio-->
  <id root="2.16.840.1.113883.19.3.2409" extension="NUM_FOLIO_ORDEN" displayable="true"/>
  <!--STP_TOMA_MUESTRA: Fecha y hora de la toma de muestra en el formato aaaammddhhmmss.SSS
(24h)-->
    <effectiveTime value="20150101011212.123"/>
    <specimen typeCode="NOTHING">
      <exposedEntity classCode="UNDWRT">
        <!--Clave LOINC del estudio-->
        <id root="2.16.840.1.113883.19.3.2409" extension="CVE_ESTUDIO" displayable="true"/>
        <!--Observaciones del resultado del estudio-->
        <code code="REF_OBSERVACIONES" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.111"
codeSystemName="RoleCode" displayName="Display name"/>
        <!--STP_VALIDACION_RESULTADO: Fecha y Hora de validación del resultado en el
formato aaaammddhhmmss.SSS (24h)-->
        <effectiveTime value="20150101011212.123"/>
        <exposedMaterial classCode="MAT" determinerCode="INSTANCE">
          <!--Clave LOINC de la prueba-->
          <id root="2.16.840.1.113883.19.3.2409" extension="CVE_PRUEBA"
displayable="true"/>
          <!--IND_TOMA:Número de toma de la prueba | REF_INTER_REFERENCIA:
Valor de referencia cuando el sistema del serv. int. emite resultado de tipo cadena de texto-->
          <code code="1|1.5" codeSystem="2.16.840.1.113883.19.1.16040"
codeSystemName="EntityCode"/>
          <!--NUM_VALOR: Valor de la Prueba-->
          <quantity value="2" unit="[in_i]"/>
          <!--Unidad de medida de la prueba-->
          <name use="P"> REF_UNIDAD_MEDIDA </name>
          <!--Observaciones del resultado de la prueba-->
          <desc mediaType="text/plain">REF_OBSERVACIONES</desc>
          <!--Número de Serie del Equipo con que se realiza la prueba-->
          <statusCode code="CVE_SERIE_EQUIPO"/>
          <!--Interpretación de la prueba realizada-->
          <riskCode code="REF_INTERPRETACION"
codeSystem="2.16.840.1.113883.5.46" codeSystemName="EntityRisk" displayName="Display name"/>
          <!--Valor de referencia mínimo de la prueba | valor de referencia máximo de la
prueba-->
          <handlingCode code="NUM_VALOR_MIN|NUM_VALOR_MAX"
codeSystem="2.16.840.1.113883.5.42" codeSystemName="EntityHandling" displayName="Display name"/>
          <!--Clave presupuestal de la unidad de atención médica que realiza la prueba-->
          <priorityCode code="CVE_PRESUPUESTAL_REALIZA"/>
        </exposedMaterial>
        <exposingPerson classCode="PSN" determinerCode="INSTANCE">
          <!--Matrícula del usuario que realiza la prueba-->
          <id root="2.16.840.1.113883.19.3.2409" extension="CVE_MATRICULA"
displayable="true"/>
          <!--Cédula del Químico que valida-->
          <code code="REF_CEDULA" codeSystem="2.16.840.1.113883.19.1.16040"
codeSystemName="EntityCode">
            </code>
            <!--Nombre completo del Químico que valida-->
            <name use="P">
              <given>REF_NOMBRE</given>
            </name>
          </exposingPerson>
        </exposedEntity>
      </specimen>
    </effectiveTime>
  </STP_TOMA_MUESTRA>
</Act>
```

```

        <family>REF_PRIMER_APELLIDO</family>
        <family>REF_SEGUNDO_APELLIDO</family>
    </name>
    </exposingPerson>
</exposedEntity>
</specimen>
<recordTarget typeCode="RCT">
    <patient classCode="PAT">
        <!--Identificador del Expediente Clínico Electrónico-->
        <id root="2.16.840.1.113883.19.3.2409" extension="CVE_IDEE" displayable="true"/>
    </patient>
</recordTarget>
<verifier typeCode="AUTHEN">
    <!--STP_FECHA_ATENCION: Fecha y hora de la elaboración de la solicitud en el formato
    aaaammddhmmss.SSS (24h)-->
    <time value="20150101011212.123"/>
    <assignedEntity classCode="ASSIGNED">
        <!--Matrícula del Químico que avala el resultado-->
        <confidentialityCode code="CVE_MATRICULA" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.25"
codeSystemName="Confidentiality" displayName="Display name"/>
        <assignedPerson classCode="PSN" determinerCode="INSTANCE">
            <!--Cédula del Jefe de Servicio-->
            <id root="2.16.840.1.113883.19.3.2409" extension="REF_CEDULA"
displayable="true"/>
            <!--Nombre completo del Jefe de Servicio-->
            <name use="P">
                <given>REF_NOMBRE</given>
                <family>REF_PRIMER_APELLIDO</family>
                <family>REF_SEGUNDO_APELLIDO</family>
            </name>
        </assignedPerson>
        <representedPublicInstitution classCode="PSN" determinerCode="INSTANCE">
            <!--Clave presupuestal de la Unidad Médica que atiende el Estudio-->
            <code code="CVE_PRESUPUESTAL"
codeSystem="2.16.840.1.113883.19.1.16040" codeSystemName="EntityCode"/>
        </representedPublicInstitution>
    </assignedEntity>
</verifier>
<subjectOf typeCode="NOTHING">
    <controlActEvent classCode="ACTN" moodCode="EVN">
        <!--STP_TRANSACCION: Fecha y hora de la transacción o envío del msg-->
        <effectiveTime value="20150101011212.123"/>
        <!--Clave del servicio contratado-->
        <priorityCode code="CVE_TIPOSERVICIO" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.7"
codeSystemName="ActPriority" displayName="Display name"/>
        <!--Identificador de la aplicación-->
        <confidentialityCode code="NUM_APLICACION" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.25"
codeSystemName="Confidentiality" displayName="Display name"/>
        <!--Número de contrato-->
        <uncertaintyCode code="NUM_CONTRATO" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.25"
codeSystemName="Confidentiality" displayName="Display name"/>
        <!--Clave del RFC del proveedor-->
        <reasonCode code="CVE_RFC" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.8"
codeSystemName="ActReason" displayName="Display name"/>
    </controlActEvent>
</subjectOf>
</Act>

```

Mensaje Modelo - POLB_MT0040004 (Mensaje Mínimo)

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!--XML Example generated by RoseTree 4.2.31-->

```

```

<!--Example copyright 2010 by Health Level Seven, Inc. -->
<Act xmlns="urn:hl7-org:v3" xmlns:gsd="http://aurora.regenstrief.org/GenericXMLSchema"
xmlns:sch="http://www.ascc.net/xml/schematron" xmlns:xlink="http://www.w3.org/TR/WD-xlink" xmlns:ex="urn:hl7-
org/v3-example" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="urn:hl7-org:v3
..laboratorio/result\POLB_MT0040004.xsd" classCode="CASE" moodCode="EVN" nullFlavor="OTH">
<!--Folio de la Orden de Laboratorio-->
  <id root="2.16.840.1.113883.19.3.2409" extension="NUM_FOLIO_ORDEN" displayable="true"/>
  <!--STP_TOMA_MUESTRA: Fecha y hora de la toma de muestra en el formato aaaamddhhmmss.SSS
(24h)-->
    <effectiveTime value="20150101011212.123"/>
    <specimen typeCode="NOTHING">
      <exposedEntity classCode="UNDWRT">
        <!--Clave LOINC del estudio-->
        <id root="2.16.840.1.113883.19.3.2409" extension="CVE_ESTUDIO" displayable="true"/>
        <!-- STP_VALIDACION_RESULTADO : Fecha y Hora de validación del resultado en el
formato aaaamddhhmmss.SSS (24h)-->
        <effectiveTime value="20150101011212.123"/>
        <exposedMaterial classCode="MAT" determinerCode="INSTANCE">
          <!--Clave LOINC de la prueba-->
          <id root="2.16.840.1.113883.19.3.2409" extension="CVE_PRUEBA"
displayable="true"/>
          <!--Valor de la Prueba-->
          <quantity value="NUM_VALOR" unit="[in_i]"/>
          <!--Unidad de medida de la prueba-->
          <name use="P"> REF_UNIDAD_MEDIDA </name>
          <!--Interpretación de la prueba realizada-->
          <riskCode code="REF_INTERPRETACION"
codeSystem="2.16.840.1.113883.5.46" codeSystemName="EntityRisk" displayName="Display name"/>
          <!--Clave presupuestal de la unidad de atención médica que realiza la prueba-->
          <priorityCode code="CVE_PRESUPUESTAL_REALIZA"/>
        </exposedMaterial>
        <exposingPerson classCode="PSN" determinerCode="INSTANCE">
          <!--Matrícula del usuario que realiza la prueba-->
          <id root="2.16.840.1.113883.19.3.2409" extension="CVE_MATRICULA"
displayable="true"/>
          <!--Nombre completo del Químico que valida-->
          <name use="P">
            <given>REF_NOMBRE</given>
            <family>REF_PRIMER_APELLIDO</family>
          </name>
        </exposingPerson>
      </exposedEntity>
    </specimen>
    <recordTarget typeCode="RCT">
      <patient classCode="PAT">
        <!--Identificador del Expediente Clínico Electrónico-->
        <id root="2.16.840.1.113883.19.3.2409" extension="CVE_IDEE" displayable="true"/>
      </patient>
    </recordTarget>
    <verifier typeCode="AUTHEN">
      <!--STP_FECHA_ATENCION: Fecha y hora de la elaboración de la solicitud en el formato
aaaamddhhmmss.SSS (24h)-->
      <time value="20150101011212.123"/>
      <assignedEntity classCode="ASSIGNED">
        <!--Matrícula del Químico que avala el resultado-->
        <confidentialityCode code="CVE_MATRICULA" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.25"
codeSystemName="Confidentiality" displayName="Display name"/>
        <assignedPerson classCode="PSN" determinerCode="INSTANCE">
          <!--Nombre completo del Jefe de Servicio-->
          <name use="P">
            <given>REF_NOMBRE</given>
            <family>REF_PRIMER_APELLIDO</family>

```

```

        </name>
        </assignedPerson>
        <representedPublicInstitution classCode="PSN" determinerCode="INSTANCE">
          <!--Clave presupuestal de la Unidad Médica que atiende el Estudio-->
          <code code="CVE_PRESUPUESTAL_ATIENDE"
codeSystem="2.16.840.1.113883.19.1.16040" codeSystemName="EntityCode"/>
        </representedPublicInstitution>
      </assignedEntity>
    </verifier>
    <subjectOf typeCode="NOTHING">
      <controlActEvent classCode="ACTN" moodCode="EVN">
        <!--STP_TRANSACCION: Fecha y hora de la transacción o envío del msg-->
        <effectiveTime value="20150101011212.123"/>
        <!--Clave del servicio contratado-->
        <priorityCode code="CVE_TIPOSERVICIO" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.7"
codeSystemName="ActPriority" displayName="Display name"/>
        <!--Identificador de la aplicación-->
        <confidentialityCode code="NUM_APLICACION" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.25"
codeSystemName="Confidentiality" displayName="Display name"/>
        <!--Número de contrato-->
        <uncertaintyCode code="NUM_CONTRATO" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.25"
codeSystemName="Confidentiality" displayName="Display name"/>
        <!--Clave del RFC del proveedor-->
        <reasonCode code="CVE_RFC" codeSystem="2.16.840.1.113883.5.8"
codeSystemName="ActReason" displayName="Display name"/>
      </controlActEvent>
    </subjectOf>
  </Act>

```

Mapeo del mensaje y las etiquetas para el Request de HL7

Caso de Uso RegistrarResultadosLaboratorio						
CSI						MAPEO HL7 - TRAYECTORIA
CARD	R/O	CAMPO	DESCRIPCION	TIPO DATO	OBSERVACIONES	Trayectoria xpath
1..1	R	STP_FECHA_ATENCION	Fecha de la atención	DATETIME	Se espera el formato aaaammddhhmmss.SSS (24h) Por ejemplo: 20000301150011.000	/Act/verifier/time/@value
1..1	R	CVE_IDEE	Identificador del Expediente Electrónico	CHAR(18)	Debe corresponder al de la Solicitud de la orden a la que se registrarán resultados	/Act/recordTarget/patient/id/@extension
1..1	R	NUM_FOLIO_ORDEN	Folio de Orden de Laboratorio	NUMERIC(14)	Debe corresponder al de la Solicitud de la orden a la que se registrarán resultados	/Act/id/@extension
1..1	R	CVE_MATRICULA	Matrícula del Jefe de Servicio	VARCHAR(10)		/Act/verifier/assignedEntity/confidentialityCode/@code
1..*	R	CVE_MATRICULA	Matrícula del Químico que valida	VARCHAR(10)		/Act/specimen/exposedEntity/exposingPerson/id/@extension
1..1	R	REF_PRIMER_APELLIDO	Primer Apellido del Jefe de Servicio	VARCHAR(50)		/Act/verifier/assignedEntity/assignedPerson/name/family[1]
0..1	O	REF_SEGUNDO_APELLIDO	Segundo Apellido del Jefe de Servicio	VARCHAR(50)		/Act/verifier/assignedEntity/assignedPerson/name/family[2]
1..1	R	REF_NOMBRE	Nombre del Jefe de Servicio	VARCHAR(50)		/Act/verifier/assignedEntity/assignedPerson/name/given
1..*	R	REF_PRIMER_APELLIDO	Primer Apellido del Químico que valida	VARCHAR(50)		/Act/specimen/exposedEntity/exposingPerson/name/family[1]
0..*	O	REF_SEGUNDO_APELLIDO	Segundo Apellido del Químico de valida	VARCHAR(50)		/Act/specimen/exposedEntity/exposingPerson/name/family[2]
1..*	R	REF_NOMBRE	Nombre del Químico que valida	VARCHAR(50)		/Act/specimen/exposedEntity/exposingPerson/name/given
0..1	O	REF_CEDULA	Cédula del Jefe de Servicio	VARCHAR(20)		/Act/verifier/assignedEntity/assignedPerson/id/@extension
0..1	O	REF_CEDULA	Cédula del Químico que valida	VARCHAR(20)		/Act/specimen/exposedEntity/exposingPerson/code/@code
1..*	R	CVE_ESTUDIO	Clave LOINC del Estudio	CHAR VARYING(10)	Debe corresponder al de la Solicitud de la orden a la que se registrarán resultados	/Act/specimen/exposedEntity/id/@extension
1..1	R	CVE_PRESUPUESTAL ATIENDE	Clave Presupuestal de la Unidad Médica que Atiende el Estudio	CHAR(12)		/Act/verifier/assignedEntity/representedPublicInstitution/code/@code
1..1	R	STP_TOMA_MUESTRA	Fecha y hora en que se tomó la muestra al paciente	DATETIME	Se espera el formato aaaammddhhmmss.SSS (24h)	/Act/ effectiveTime/@value

					Por ejemplo: 20000301150011.000	
1..*	R	STP_VALIDACION_RESULTADO	Fecha y hora en que se avala el resultado	DATETIME	Se espera el formato aaaammddhhmmss.SSS (24h) Por ejemplo: 20000301150011.000	/Act/specimen/exposedEntity/effectiveTime/@value
0..*	O	REF_OBSERVACIONES	Observaciones del resultado del estudio	VARCHAR(200)		/Act/specimen/exposedEntity/code/@code
1..*	R	CVE_PRUEBA	Clave LOINC de la Prueba	VARCHAR (10)	Debe corresponder al de la Solicitud de la orden y al estudio donde se registrarán los resultados	/Act/specimen/exposedEntity/exposedMaterial/id/@extension
0..*	O	IND_TOMA	Número de toma	SMALLINT	Estos datos se encontrarán en el mismo Tag del XML separados por un Pipe en el siguiente orden: IND_TOMA REF_INTER_REFERENCIA	/Act/specimen/exposedEntity/exposedMaterial/code/@code
0..*	O	REF_INTER_REFERENCIA	Es el valor de referencia cuando el sistema del servicio integral emite resultado de tipo cadena de texto	VARCHAR(20)		/Act/specimen/exposedEntity/exposedMaterial/code/@code
0..*	O/R	NUM_VALOR	Valor del resultado de la prueba	FLOAT	Si se recibe el dato NUM_VALOR, el dato REF_UNIDAD_MEDIDA es REQUERIDO y el dato REF_INTERPRETACION es OPCIONAL	/Act/specimen/exposedEntity/exposedMaterial/quantity/@value
0..*	O	NUM_VALOR_MIN	Valor de referencia mínimo	FLOAT	Estos datos se encontrarán en el mismo Tag del XML separados por un Pipe en el siguiente orden: NUM_VALOR_MIN NUM_VALOR_MAX	/Act/specimen/exposedEntity/exposedMaterial/handlingCode/@code
0..*	O	NUM_VALOR_MAX	Valor de referencia máximo	FLOAT		/Act/specimen/exposedEntity/exposedMaterial/handlingCode/@code
0..*	O	CVE_SERIE_EQUIPO	Número de Serie del Equipo	VARCHAR(20)		/Act/specimen/exposedEntity/exposedMaterial/statusCode/@code
0..*	O	REF_OBSERVACIONES	Observaciones del resultado de la prueba	VARCHAR(300)		/Act/specimen/exposedEntity/exposedMaterial/desc
0..*	O/R	REF_UNIDAD_MEDIDA	Unidad de Medida	VARCHAR(50)		/Act/specimen/exposedEntity/exposedMaterial/name/
0..*	O	REF_INTERPRETACION	Interpretación	VARCHAR(250)	Si se recibe el dato REF_INTERPRETACION, el dato NUM_VALOR es OPCIONAL	/Act/specimen/exposedEntity/exposedMaterial/riskCode/@code
0..*	R	CVE_PRESUPUESTAL_REALIZA	Clave Presupuestal de la Unidad Médica que Realiza el Estudio	CHAR(12)	Para las pruebas que sean para un laboratorio de referencia, dejar la clave presupuestal de la unidad que atiende el estudio.	/Act/specimen/exposedEntity/exposedMaterial/priorityCode/@code
1..1	R	STP_TRANSACCION	Fecha y hora de la transacción o envío del msg	DATETIME	Se espera el formato aaaammddhhmmss.SSS (24h) Por ejemplo: 20000301150011.000	/Act/subjectOf/controlActEvent/effectiveTime/@value
1..1	R	CVE_TIPOSERVICIO	Clave del Servicio Contratado	NUMBER(3)		/Act/subjectOf/controlActEvent/priorityCode/@code
1..1	R	CVE_RFC	RFC del proveedor	VARCHAR(13)		/Act/subjectOf/controlActEvent/reasonCode/@code
1..1	R	NUM_APLICACION	Identificador de la Aplicación	CHAR(18)		/Act/subjectOf/controlActEvent/confidentialityCode/@code

1..1	R	NUM_CONTRATO	Número de contrato	VARCHAR(25)	/Act/subjectOf/controlActEvent/uncertaintyCode/@code
------	---	--------------	--------------------	-------------	--

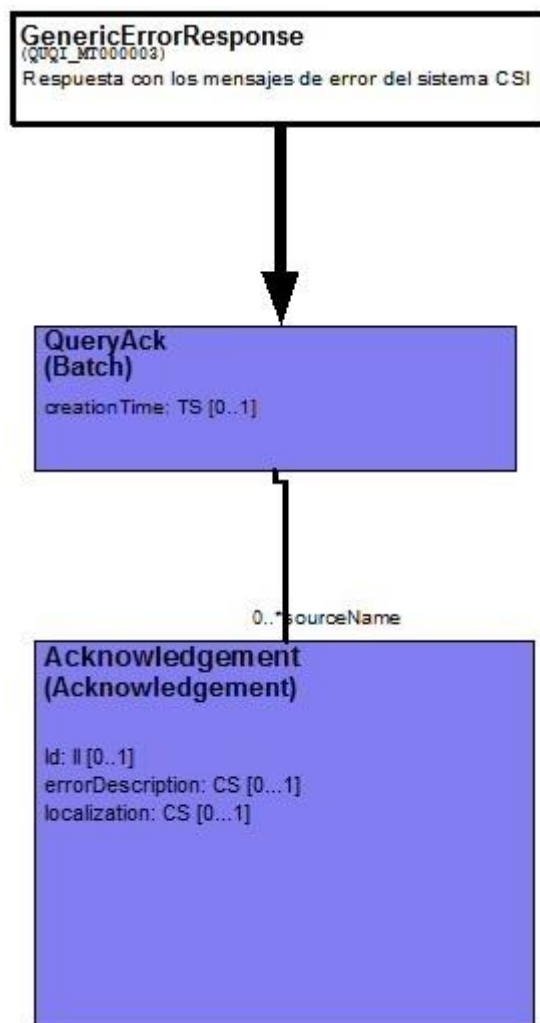
Response

Ver Anexo 1. CsiEndPointServiceWebServiceDefinitions (Ejemplo response ejecutado exitosamente).

Manejo de errores

Para el manejo de errores se utilizará el mensaje HL7 QUQI_MT000003

Modelo RMIM – QUQI_MT000003



Mensaje Modelo – QUQI_MT000003

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<GenericErrorResponse xmlns="urn:h17-org:v3">
  <!--Se obtendrá la fecha de error en el formato Aaaammddhmmss.SSS (24h)-->
  <creationTime value="20000301150011.000-0700"/>
  <acknowledgement>
    <id root="2.16.840.1.113883.3.14.2409" extension="ID_ERROR"/>
    <errorDescription>DESCRIPCION_ERROR</errorDescription>
  </acknowledgement>
  <acknowledgement>
    <id root="2.16.840.1.113883.3.14.2409" extension="ID_ERROR"/>
    <errorDescription>DESCRIPCION_ERROR</errorDescription>
  </acknowledgement>
</GenericErrorResponse>
```

Relación de código de errores

Relación de códigos de error		
Campo Request	Id Mensaje	Descripción mensaje
STP_FECHA_ATENCION	ME01-739203	La fecha y hora de elaboración de la solicitud es requerida
	ME02-739303	La fecha y hora de elaboración de la solicitud no es válida
STP_TOMA_MUESTRA	ME01-739247	Fecha y hora de la toma de muestra es requerida
	ME02-739357	Fecha y hora de la toma de muestra no es válida
STP_TRANSACCION	ME01-739252	Fecha y hora de la transacción es requerida
	ME02-739362	Fecha y hora de la transacción no es válida
NUM_FOLIO_ORDEN	ME01-739201	Folio de la orden es requerido
	ME02-739301	Folio de la orden no es válido
	ME03-738714	Folio de la orden no encontrado
CVE_IDEE	ME01-008000	Identificador del Expediente Electrónico (IDEE) del paciente es requerido.
	ME02-008000	Identificador del Expediente Electrónico (IDEE) del paciente no es válido.
	ME03-008000	Identificador del Expediente Electrónico (IDEE) del paciente no fue encontrado.
CVE_MATRICULA	ME01-739230	Matricula del químico es requerida
	ME02-739335	Matricula del químico que actualiza no es válida
CVE_MATRICULA	ME01-739231	Matricula del Jefe de servicio es requerida
	ME02-739336	Matricula del Jefe de servicio que actualiza no es válida
STP_VALIDACION_RESULTADO	ME02-739337	Fecha y hora en que se avala el resultado no es válido
	ME01-739232	Fecha y hora en que se avala el resultado es requerido
REF_PRIMER_APELLIDO	ME01-739233	Primer apellido del químico es requerido
	ME02-739338	Primer apellido del químico no es válido
REF_SEGUNDO_APELLIDO	ME02-739339	Segundo apellido del químico no es válido
REF_NOMBRE	ME01-739234	Nombre del químico es requerido
	ME02-739340	Nombre del químico no es válido
REF_PRIMER_APELLIDO	ME01-739235	Primer apellido del Jefe de servicio es requerido
	ME02-739341	Primer apellido del Jefe de servicio no es válido
REF_SEGUNDO_APELLIDO	ME02-739342	Segundo apellido del Jefe de servicio no es válido
REF_NOMBRE	ME01-739236	Nombre del Jefe de servicio es requerido
	ME02-739343	Nombre del Jefe de servicio no es válido
CVE_ESTUDIO	ME01-739211	Clave del estudio es requerido [CVE_ESTUDIO]
	ME02-739311	Clave del estudio no es válido [CVE_ESTUDIO]
	ME03-738705	Clave del estudio no fue encontrado [CVE_ESTUDIO]
CVE_PRESUPUESTAL_REALIZA	ME01-739216	Clave Presupuestal que realiza es requerido.
	ME02-739317	Clave Presupuestal que realiza no es válido.
	ME03-738707	Clave Presupuestal que realiza no fue encontrado.
CVE_PRUEBA	ME01-732000	Clave de la prueba es requerida [CVE_PRUEBA]
	ME02-739312	Clave de la prueba no es válida [CVE_PRUEBA]

	ME03-732000	Clave de la prueba no fue encontrada [CVE_PRUEBA]
REF_OBSERVACIONES	ME02-739346	Observaciones del resultado del estudio no es válido [CVE_PRUEBA]
REF_INTERPRETACION	ME02-739347	Interpretación no es válido
REF_UNIDAD_MEDIDA	ME01-739238	Unidad de Medida es requerida [CVE_PRUEBA]
	ME02-739348	Unidad de Medida no es válida [CVE_PRUEBA]
NUM_VALOR	ME02-739349	Valor no es válido [CVE_PRUEBA]
REF_INTER_REFERENCIA	ME01-739240	Interpretación de referencia es requerida [CVE_PRUEBA]
	ME02-739350	Interpretación de referencia no es válida [CVE_PRUEBA]
IND_TOMA	ME02-739351	Toma no es válida [CVE_PRUEBA]
NUM_VALOR_MIN	ME02-739352	Valor mínimo no es válido [CVE_PRUEBA]
NUM_VALOR_MAX	ME02-739353	Valor máximo no es válido [CVE_PRUEBA]
CVE_SERIE_EQUIPO	ME02-739354	Serie de equipo no es válido [CVE_PRUEBA]
CVE_PRESUPUESTAL ATIENDE	ME01-739215	Clave Presupuestal que atiende es requerido.
	ME02-739316	Clave Presupuestal que atiende no es válido.
	ME03-738706	Clave Presupuestal que atiende no fue encontrado.
REF_OBSERVACIONES	ME02-739355	Observación no es válida
REF_CEDULA	ME02-739356	Cedula no es válida
CVE_TIPOSERVICIO	ME01-025000	Clave del tipo de Servicio es requerido.
	ME02-025000	Clave del tipo de Servicio no es válido.
	ME03-025000	Clave del tipo de Servicio no fue encontrado.
CVE_RFC	ME01-028700	Registro Federal de Contribuyentes (RFC) Proveedor es requerido
	ME02-028700	Registro Federal de Contribuyentes (RFC) Proveedor no es válido
	ME03-028700	Registro Federal de Contribuyentes (RFC) Proveedor no encontrado
NUM_APLICACION	ME01-016700	Número de aplicación es requerida.
	ME02-016700	Número de aplicación no es válido.
	ME03-016700	Número de aplicación no encontrado.
NUM_CONTRATO	ME01-024900	Número de contrato es requerido.
	ME02-024900	Número de contrato no es válido.
	ME03-024900	Número de contrato no fue encontrado.
Generales	ME06-901007	La llave de aplicación y el RFC no fueron encontrados
	ME06-900200	No se tiene conexión con CSI.
	ME99-999900	Error interno de procesamiento.
	ME06-901016	La fecha de validación del resultado debe ser mayor a la fecha de toma de muestra.
	ME06-901017	No se puede registrar resultado para un estudio/prueba validada [CVE_PRUEBA]
	ME06-901006	No se puede registrar resultado para un estudio/prueba cancelada [CVE_PRUEBA]
	ME07-004200	Se requiere al menos uno de los siguientes datos REF_INTERPRETACION o NUM_VALOR [CVE_PRUEBA]



Mapeo del mensaje y las etiquetas para el Response de errores de HL7

Este mapeo muestra todos los datos que pueden contenerse en la respuesta con errores de una solicitud al CsiEndPointServicioWebService

Caso de Uso RegistrarResultadosLaboratorio				
CSI				MAPEO HL7 - TRAYECTORIA
CAMPO	DESCRIPCION	TIPO DATO	OBSERVACIONES	Trayectoria xpath
ID_ERROR	Id del error de acuerdo a la relación de código de errores de esta GI	CHAR(10)		/QueryAck/Acknowledgment/id/@extension
DESCRIPCION_ERROR	Descripción del errores de acuerdo a la relación de código de errores de esta GI	CHAR(300)		/QueryAck/Acknowledgment/errorDescription
FECHA	Fecha de la respuesta	TIMESTAMP		/QueryAck/Acknowledgment/creationTime/@value

Anexo 1.

CsiEndPointServiceWebServiceDefinitions

Web Service Description Language (WSDL)

Este es el WSDL que se utilizará para la comunicación entre el sistema de los proveedores de Servicios Integrales y el IMSS.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<s0:definitions name="CsiEndPointServicioWebServiceDefinitions"
targetNamespace="http://imss.gob.mx/didt/cdssis/distss/csi/endpoint"
xmlns:s0="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
xmlns:s1="http://imss.gob.mx/didt/cdssis/distss/csi/endpoint"
xmlns:s2="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
  <s0:types>
    <xsd:schema attributeFormDefault="unqualified" elementFormDefault="qualified"
targetNamespace="http://imss.gob.mx/didt/cdssis/distss/csi/endpoint/xmltypes"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
xmlns:tns="http://imss.gob.mx/didt/cdssis/distss/csi/endpoint/xmltypes"
xmlns:wSDL="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
      <xsd:element name="end-point-csi-in">
        <xsd:complexType>
          <xsd:sequence>
            <xsd:element name="id" type="xsd:string"/>
            <xsd:element name="mensaje" nillable="true" type="xsd:anyType"/>
            <xsd:element name="version" type="xsd:string"/>
          </xsd:sequence>
        </xsd:complexType>
      </xsd:element>
      <xsd:element name="end-point-csi-out">
        <xsd:complexType>
          <xsd:sequence>
            <xsd:element name="codigo" nillable="true" type="xsd:string"/>
            <xsd:element name="descripcion" nillable="true" type="xsd:string"/>
            <xsd:element name="mensaje" nillable="true" type="xsd:anyType"/>
            <xsd:element name="exito" type="xsd:boolean"/>
          </xsd:sequence>
        </xsd:complexType>
      </xsd:element>
    </xsd:schema>
    <xsd:schema attributeFormDefault="unqualified" elementFormDefault="qualified"
targetNamespace="http://imss.gob.mx/didt/cdssis/distss/csi/endpoint"
xmlns:ns0="http://imss.gob.mx/didt/cdssis/distss/csi/endpoint/xmltypes"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
xmlns:tns="http://imss.gob.mx/didt/cdssis/distss/csi/endpoint"
xmlns:wSDL="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
```

```

<xsd:import
namespace="http://imss.gob.mx/didt/cdssis/distss/csi/endpoint/xmltypes"/>
<xsd:element name="obtenerServicio" type="tns:obtenerServicio"/>
<xsd:complexType name="obtenerServicio">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element minOccurs="0" ref="ns0:end-point-csi-in"/>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
<xsd:element name="obtenerServicioResponse" type="tns:obtenerServicioResponse"/>
<xsd:complexType name="obtenerServicioResponse">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element minOccurs="0" ref="ns0:end-point-csi-out"/>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:schema>
</s0:types>
<s0:message name="obtenerServicioResponse">
  <s0:part element="s1:obtenerServicioResponse" name="parameters"/>
</s0:message>
<s0:message name="obtenerServicio">
  <s0:part element="s1:obtenerServicio" name="parameters"/>
</s0:message>
<s0:portType name="CsiEndPointServicioWeb">
  <s0:operation name="obtenerServicio">
    <s0:input message="s1:obtenerServicio" name="obtenerServicio"/>
    <s0:output message="s1:obtenerServicioResponse" name="obtenerServicioResponse"/>
  </s0:operation>
</s0:portType>
<s0:binding name="CsiEndPointServicioWebServiceSoapBinding"
type="s1:CsiEndPointServicioWeb">
  <s2:binding style="document" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
  <s0:operation name="obtenerServicio">
    <s2:operation soapAction="" style="document"/>
    <s0:input name="obtenerServicio">
      <s2:body use="literal"/>
    </s0:input>
    <s0:output name="obtenerServicioResponse">
      <s2:body use="literal"/>
    </s0:output>
  </s0:operation>
</s0:binding>
<s0:service name="CsiEndPointServicioWebService">
  <s0:port binding="s1:CsiEndPointServicioWebServiceSoapBinding"
name="CsiEndPointServicioWebSoapPort">
    <s2:address location="http://-->Solicitar a la DISTSS<--/EndPointProxyService"/>
  </s0:port>
</s0:service>
</s0:definitions>

```



Parámetros Request y Response

Los parámetros necesarios para realizar una solicitud y los parámetros de respuesta son los siguientes:

Request: End-point-csi-in		
Nombre Campo	Descripción	Trayectoria xpath
id	Aquí se indica la operación a realizar. Para este mensaje el valor esperado para id es: registrarResultadosLaboratorio	obtenerServicio/end-point-csi-in/id
mensaje	Aquí deberá incluirse el mensaje Request HL7 de acuerdo al caso de uso registrarResultadosLaboratorio.	obtenerServicio/end-point-csi-in/mensaje
version	Aquí se indica la versión a utilizar. Para este mensaje el valor esperado para version es: 1.4	obtenerServicio/end-point-csi-in/version
Response: End-point-csi-out		
Nombre Campo	Descripción	Trayectoria xpath
codigo	Código con el resultado de la ejecución: 0 = Procesado exitosamente 1 = Procesado con errores	obtenerServicioResponse/end-point-csi-out/codigo
descripcion	0 = Procesado exitosamente 1 = Procesado con errores	obtenerServicioResponse/end-point-csi-out/descripcion
mensaje	fechaRecepcion	Fecha y hora de recepción del mensaje en formato: aaaammddhhmmss.SSS (24h) Por ejemplo: 20000301150011.000
	Ticket	Número de ticket de recepción del mensaje HL7
	Mensaje HL7 de respuesta.	
exito	True = Se ejecutó correctamente False = Se ejecutó con errores	obtenerServicioResponse/end-point-csi-out/exito

Ejemplo Request

El siguiente es un ejemplo del mensaje de solicitud y como tendrá que estar estructurado:

```
<end:obtenerServicio xmlns:end="http://imss.gob.mx/didt/cdssis/distss/csi/endpoint">
  <xt:end-point-csi-in
xmlns:xt="http://imss.gob.mx/didt/cdssis/distss/csi/endpoint/xmltypes">
  <xt:id>registrarResultadosLaboratorio</xt:id>
  <xt:mensaje>
    <!-- Inicio XML Request HL7 -->
    <Act xmlns="urn:hl7-org:v3" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2002/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="urn:hl7-org:v3 POLB_MT0040004.xsd">
      <!-- ..... -->
    </Act>
    <!-- Fin XML Request HL7 -->
  </xt:mensaje>
  <xt:version>1.4</xt:version>
</xt:end-point-csi-in>
</end:obtenerServicio>
```

Ejemplo Response ejecutado exitosamente

```
<end:obtenerServicioResponse
xmlns:end="http://imss.gob.mx/didt/cdssis/distss/csi/endpoint">
  <xt:end-point-csi-out
xmlns:xt="http://imss.gob.mx/didt/cdssis/distss/csi/endpoint/xmltypes">
    <xt:codigo>0</xt:codigo>
    <xt:descripcion>Procesado exitosamente</xt:descripcion>
    <xt:mensaje>
<!-- La descripción y trayectoria de estos campos se indica en este documento -->
      <fechaRecepcion xmlns:ser=" http://imss.gob.mx/didt/cdssis/distss/csi/services">
        201505011111016.427
      </fechaRecepcion>
      <ticket xmlns:ser="http://imss.gob.mx/didt/cdssis/distss/csi/services">
        1120140523111016427
      </ticket>
      <!-- Inicio XML Response HL7 -->
      <GenericQueryResponse xmlns="urn:hl7-org:v3">
        <urn:id root="" extension="0" />
        <urn:errorDescription>Registro Exitoso</urn:errorDescription>
      </ GenericQueryResponse>
      <!-- Fin XML Response HL7 -->
    </xt:mensaje>
    <xt:exito>True</xt:exito>
  </xt:end-point-csi-out>
</end:obtenerServicioResponse>
```

Ejemplo Response ejecutado con errores

```
<end:obtenerServicioResponse
xmlns:end="http://imss.gob.mx/didt/cdssis/distss/csi/endpoint">
  <xt:end-point-csi-out
xmlns:xt="http://imss.gob.mx/didt/cdssis/distss/csi/endpoint/xmltypes">
    <xt:codigo>1</xt:codigo>
    <xt:descripcion>Procesado con errores</xt:descripcion>
    <xt:mensaje>
<!-- La descripción y trayectoria de estos campos se indica en este documento -->
    <fechaRecepcion xmlns:ser=" http://imss.gob.mx/didt/cdssis/distss/csi/services">
      20150501111016.427
    </fechaRecepcion>
    <ticket xmlns:ser="http://imss.gob.mx/didt/cdssis/distss/csi/services">
      1120140523111016427
    </ticket>
    <!-- Inicio XML Response HL7 -->
    <GenericErrorResponse xmlns="urn:hl7-org:v3">
      <!-- Lista de errores que se pueden presentar durante el registro-->
    </GenericErrorResponse>
    <!-- Fin XML Response HL7 -->
  </xt:mensaje>
  <xt:exito>False</xt:exito>
</xt:end-point-csi-out>
</end:obtenerServicioResponse>
```

Liga de pruebas

Solicitar a CSDISA

Liga de producción

Solicitar a CSDISA