

**DIRECCIÓN DE REGULACIÓN, PLANEACIÓN,
ESTANDARIZACIÓN Y NORMALIZACIÓN
-DIRPEN-**

COORDINACIÓN DE REGULACIÓN ESTADÍSTICA

**GUÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL ESTÁNDAR
ESTADÍSTICO DE INTERCAMBIO DE DATOS Y
METADATOS (SDMX)**

Mayo - 2020

**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
NACIONAL DE ESTADÍSTICA
(DANE)**

JUAN DANIEL OVIEDO ARANGO
Director

RICARDO VALENCIA RAMÍREZ
Subdirector

MARÍA FERNANDA DE LA OSSA ARCHILA
Secretaria General

DIRECTORES TÉCNICOS

ANTONIO JOSÉ AVENDAÑO AROSEMENA
Dirección de Metodología y Producción Estadística

LILIANA ACEVEDO ARENAS
Dirección de Censos y Demografía

JULIETH ALEJANDRA SOLANO VILLA
Dirección de Regulación, Planeación,
Estandarización y Normalización

JOVANA ELIZABETH PALACIOS MATALLANA
Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

SANDRA LILIANA MORENO MAYORGA
Dirección de Geoestadística

MAURICIO ORTIZ GONZÁLEZ
Dirección de Difusión, Mercadeo y Cultura
Estadística

© DANE, 2020

Prohibida la reproducción total o parcial sin
permiso o autorización del Departamento
Administrativo Nacional de Estadística,
Colombia.

LUISA FERNANDA SUÁREZ LEÓN
Coordinadora de Regulación

PAOLA FERNANDA MEDINA TOVAR
DIANA CRISTINA PRIETO PEÑA
Coordinación de Regulación

SONIA MARCELA NARANJO MORALES
Corrección de estilo

CONTENIDO

Introducción	4
1. Fases para la implementación de proyectos SDMX	5
2. Cuestionario para la preparación de un proyecto SDMX	16
3. Plantilla para los términos de intercambio de información a través del estándar estadístico SDMX	20
4. Metadato de referencia MSD	22
5. Bibliografía	25

Introducción

La presente guía es un recurso para las organizaciones gubernamentales o privadas que producen información estadística y desean implementar o mejorar sus procesos de recolección, intercambio o difusión de información estadística a través del estándar SDMX, Norma ISO (17369:2013) diseñada para describir los datos estadísticos y sus metadatos, normalizar y mejorar su intercambio entre las organizaciones estadísticas y sus similares.

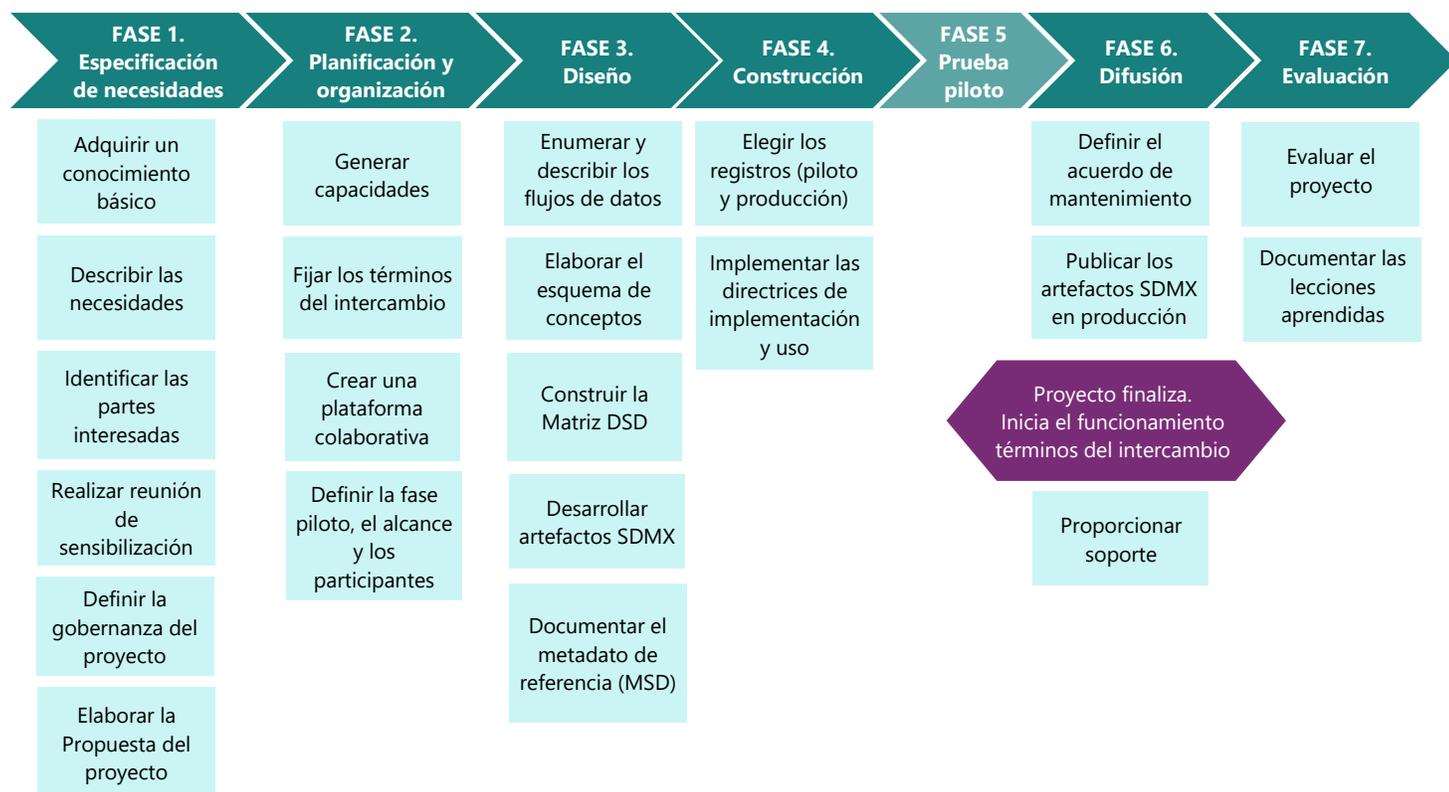
Este documento describe las fases que se deben tener en cuenta para implementar el estándar¹, con el fin de propiciar procesos interoperables de calidad haciendo uso de los artefactos que brinda el SDMX. Está dirigido a personas que tengan conocimiento del estándar y comprende los objetos básicos del modelo de información SDMX (esquema conceptual, definición de estructura de datos, lista de códigos); así como los conceptos relacionados con este.

¹ Este documento se basó en "Checklist for SDMX Design Projects Home" (2019) de UNECE Statistics Wikis.

1. Fases para la implementación de proyectos SDMX

Estas son las fases correspondientes al proceso de implementación del estándar estadístico SDMX en un proyecto de intercambio de datos:

Gráfico 1. Proceso de implementación del estándar SDMX



Fuente. Elaboración propia basada en "Checklist for SDMX Design Projects Home" UNECE Statistics Wikis. Recuperado de <https://statswiki.unece.org/display/SDMXPM/Checklist+for+SDMX+Design+Projects+Home>

FASE 1. Especificación de necesidades

Esta fase inicia con la identificación de la necesidad de realizar el intercambio o la recolección de información estadística con otras fuentes de información o la revisión de una implementación existente que requiera ajustes.

Para esta fase se requiere tener en cuenta los siguientes subprocesos:

- 1.1. Adquirir un conocimiento básico del estándar SDMX.

1.2. Describir las necesidades del proyecto en SDMX.

1.3. Identificar las partes interesadas.

1.4. Realizar reunión de sensibilización.

1.5. Definir la gobernanza del proyecto.

1.6. Elaborar la propuesta del proyecto.

1.1. Adquirir un conocimiento básico en el estándar SDMX

Previa a una implementación del SDMX, los promotores del proyecto deben adquirir el conocimiento básico y para esto se sugiere:

- Consultar la documentación existente en www.sdmx.org.
- Identificar las organizaciones (en el territorio que se encuentre) que cuenten con el conocimiento del estándar para solicitarle capacitación y asesoramiento en la implementación, como por ejemplo el DANE.
- Asistir a seminarios web y sesiones de capacitación nacional o internacional.

1.2. Describir las necesidades del proyecto en SDMX

La exposición de las necesidades de implementación del proyecto en SDMX a la alta gerencia es un requerimiento que se debe hacer antes de iniciar cualquier actividad, teniendo en cuenta que la experiencia de organizaciones que ya lo han implementado confirma que contar con el compromiso y la disposición de los directivos ayuda en la implementación del estándar. En la exposición a los gerentes se sugiere explicar y describir el uso y las ventajas del estándar, tal como:

- Facilita el intercambio de datos y metadatos.
- Hace un uso eficiente de las tecnologías y los estándares.
- Reduce la carga de informes.
- Es una norma ISO (17369 de 2013).
- Proporciona un modelo para describir los datos estadísticos con sus respectivos metadatos.

1.3. Identificar las partes interesadas

En esta parte del proceso se identifican los actores de la organización y otras entidades, interesadas o que se requieren y que se deben incluir para iniciar las actividades.

Para la identificación de las partes interesadas, a continuación, se presentan algunos posibles actores:

Alta gerencia: se ha confirmado que es fundamental que la alta gerencia conozca e intervenga en el proyecto SDMX.

Temáticos de la información: son las personas que conocen el proceso de los datos y sus metadatos, desde la planificación hasta la difusión de esta.

Temáticos en SDMX: son las personas que los asesoran en la creación de los artefactos del estándar, así como en su implementación.

Área de tecnología e información: son los ingenieros de sistemas que apoyarán la organización, implementación o migración de un sistema de información.

Esta actividad culmina cuando se han identificado y discutido todas las partes que se involucrarán en el proyecto, para así iniciar la siguiente etapa.

1.4. Realizar reunión de sensibilización

Se debe realizar una primera reunión con los actores identificados. El objetivo es exponerles a los participantes el alcance del proyecto, los beneficios que obtendrán con su implementación y una breve descripción del porqué el uso de SDMX; así mismo, se conocerán las expectativas, dudas o inquietudes de los involucrados².

El líder del proyecto debe tener claro el alcance, los objetivos, los tiempos y los resultados de la implementación; se sugiere diligenciar el cuestionario para la preparación de la implementación del SDMX (ver apartado 3).

1.5. Definir la gobernanza del proyecto

Es fundamental precisar quién o quiénes estarán a cargo del manejo o gobernanza del proyecto, cuando hay varias organizaciones involucradas, con el fin de conformar grupos de trabajo que brinden soluciones y reduzcan las expectativas de riesgo en la implementación del proyecto en temas como:

- Gestión de proyecto general, plan de trabajo como reuniones, informes.
- Actualizaciones de los artefactos elaborados para el intercambio de información.
- Inclusión y/o eliminación de información por parte de los actores.
- Manejo de lenguaje común.
- Mantenimiento, actualización o desarrollo del sistema en el que se va a interoperar la información.

² En este punto es importante que el líder del proyecto tenga totalmente claro el alcance, los objetivos, los tiempos y los resultados de la implementación, para esto se presenta al final del documento un cuestionario que ayudará a resolver estos temas.

1.6. Elaborar propuesta del proyecto

En esta actividad se deben plantear los aspectos más relevantes por las cuales se creó el proyecto, como:

- Resumir las necesidades del proyecto.
- Describir de forma general el proyecto.
- Indicar los objetivos del proyecto.
- Mencionar los participantes o actores del proyecto.
- Establecer los intercambios de datos identificados.

También se deben mencionar aquellos factores que puedan generar alguna limitación en el desarrollo de las actividades, algunas de estas son:

- Limitaciones de tiempo.
- Disponibilidad de personal / recursos.
- Limitaciones técnicas, por ejemplo, despliegue de licencias libres.
- Restricciones políticas.
- Cualquier otro riesgo.

FASE 2. Planificación y organización

Esta fase planifica y organiza todas las actividades en función de tiempos, roles, responsabilidades, recursos relacionados con la ejecución de proyecto, asimismo proyecta los riesgos que se pueden presentar y las posibles soluciones. También contempla la generación de capacidades para todos los actores involucrados.

Esta fase se divide en los siguientes subprocesos:

- 2.1. Generar capacidades en SDMX para el equipo del proyecto.
- 2.2. Asignar roles y responsabilidades.
- 2.3. Crear una plataforma colaborativa.
- 2.4. Definir la fase piloto, el alcance y los participantes.

2.1. Generar capacidades en SDMX para el equipo del proyecto

Como se había mencionado en el subproceso "Adquirir un conocimiento básico en el estándar SDMX", únicamente los promotores del proyecto contaban con una idea general sobre el estándar, ahora con este subproceso se pretende asegurar que todos los participantes o actores tengan el conocimiento necesario para que se logren los resultados esperados.

Se pueden realizar actividades como:

- Lecturas y video tutoriales disponibles en www.sdmx.org.
- Capacitarse con las organizaciones que tienen experiencia y que pueden brindarles asesoramiento en la implementación.
- Un ejercicio práctico con el que los participantes comprendan los beneficios del estándar y el uso de las herramientas que este proporciona.

2.2. Asignar roles y responsabilidades

El propósito de esta actividad es definir los roles y las responsabilidades que cada uno de los participantes desempeñaran en el proyecto. Para esto es importante describir:

- Los roles en el intercambio.
- El recolector.
- El proveedor.
- El responsable del mantenimiento las estructuras de datos (DSD).
- Los usuarios.
- El cronograma del proyecto.
- Las actividades entre los integrantes del proyecto.
- Los recursos (humanos y tecnológicos) por actividad.
- La duración total del proyecto.
- Las fechas de los entregables.
- Los flujos de datos y la frecuencia del intercambio.

Estas actividades se pueden consolidar en el documento conocido como *Términos del intercambio*³ y se realiza con el fin que los participantes y los promotores del proyecto del proyecto, respondan las siguientes preguntas:

- ¿Cómo se debe iniciar una modificación a cualquier artefacto?
- ¿Quiénes son las personas de contacto en caso de requerir alguna colaboración?
- ¿Quiénes son los responsables del mantenimiento de los artefactos a largo plazo?
- ¿Quiénes son los responsables de la actualización de los flujos de datos?
- ¿Cuál es la frecuencia de cada flujo de datos?

Asimismo, debe contener secciones como:

- Una introducción o resumen en al que se explique el propósito del proyecto.
- Los objetivos y las tareas que se deben realizar en el proyecto.

³ La plantilla para el desarrollo del acuerdo de intercambio se encuentra en el apartado cuatro de la presente guía.

- Un marco legal (si lo posee), que define la obligatoriedad de la información a difundir o intercambiar.
- Una descripción de los miembros del proyecto.
- La gobernanza de los artefactos.
- Plazo de ejecución del proyecto.

En consecuencia, una vez se formaliza el acuerdo se hace extensible y público a todos los participantes de proyecto para su aplicación.

2.3. Crear una plataforma colaborativa

Es importante contar con una plataforma colaborativa cuyo objetivo sea compartir los avances, las propuestas, las dudas, las inquietudes o los problemas que se presenten en el desarrollo de las actividades y los roles que desempeñan los actores, por consiguiente, se debe suministrar una herramienta de fácil acceso y uso para tal fin.

2.4. Definir la fase piloto, el alcance y los participantes

En este subproceso los promotores deben definir el alcance de la prueba piloto, así como dentro del grupo de participantes a los que harán parte de esta fase.

FASE 3. Diseño

Una vez se han realizado las actividades de definición, alcance y participantes del proyecto, el siguiente paso es el diseño de una Definición de Estructuras de Datos (DSD), pasos que se encuentran descritos con más detalle en el documento "Guía para la elaboración de una DSD"; por tal motivo, a continuación, solo se van a mencionar de manera general las actividades que se realizan en esta fase:

- 3.1. Enumerar y describir el flujo de datos (dataflow) a ser cubiertos.
- 3.2. Elaborar el esquema de conceptos (concept scheme).
- 3.3. Construir la matriz de la DSD.
- 3.4. Desarrollar artefactos SDMX.
- 3.5. Documentar el metadato de referencia (MSD).

3.1. Enumerar y describir el flujo de datos (dataflow) a ser cubiertos

Para lograr el proceso de implementación del estándar, es necesario enumerar y describir totalmente los flujos de datos⁴ que se van a intercambiar, así como las fuentes de información.

⁴Estructura que describe, clasifica y restringe el contenido permitido de un conjunto de datos que los proveedores proporcionarán para diferentes períodos de referencia". Recuperado de SDMX Glossary versión 2.0 disponible en: https://sdmx.org/?sdmx_news=sdmx-glossary.

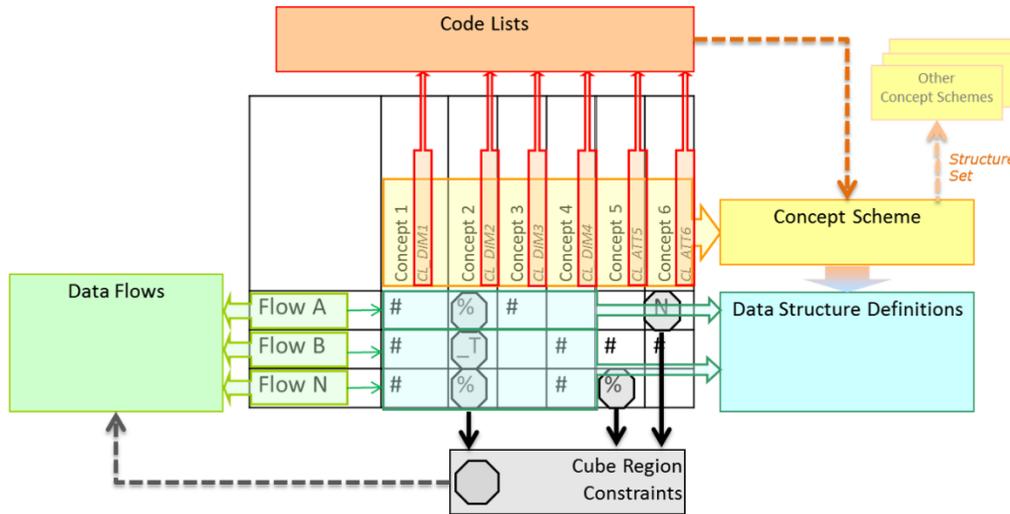
3.2. Elaborar el esquema de conceptos (concept scheme)

Una vez determinada la información que se va a intercambiar, el siguiente paso es identificar los conceptos que de allí surgen para después filtrarlos y verificar los que son necesarios, los que hacen falta y los que son irrelevantes para prescindir de ellos, conformando de esa manera el esquema conceptual del intercambio.

3.3. Construir la matriz de la DSD

La matriz DSD tiene el objetivo de optimizar la construcción de las definiciones de estructuras de datos (DSD) para varios flujos de datos, para ellos se fijan los conceptos en el eje "X" y los flujos de datos en el eje "Y", identificando las intersecciones de los ejes, como se muestra en la siguiente gráfica⁵.

Gráfica 2. Representación de una matriz DSD



Fuente: Modelling Statistical Domains in SDMX.

3.4. Desarrollar artefactos SDMX

Con la matriz elaborada se pueden observar con claridad los datos y los indicadores que necesitan codificación, proporcionando inicio a esta fase, en la cual se buscan los artefactos de SDMX que se encuentran disponibles en registros globales (por ejemplo, lista de códigos transversales) para su uso y se desarrollan los demás que se requieren para el tema específico, como: listas de códigos faltantes, Definición de Estructuras de Datos (DSD), flujos de datos, restricciones de los artefactos, entre otros.

⁵ Para la construcción de la matriz existe una plantilla que se encuentra disponible en: www.sdmx.org.

3.5. Documentar el metadato de referencia (MSD)

El estándar estadístico SDMX promueve que, para una mejor interpretación de las estadísticas difundidas, los datos estadísticos deben ir acompañados de sus respectivos metadatos, los cuales tienen como objetivo describir las características generales del conjunto de datos que se intercambia y los aspectos asociados con la difusión y disponibilidad de resultados del indicador.

Teniendo en cuenta lo anterior, en el quinto apartado se presenta una ficha estandarizada que contiene los campos a documentar en el metadato de referencia (MSD).

FASE 4. Construcción

Esta fase inicia con la implementación del entorno operativo completo para ejecutar todos los procesos previamente realizados en la fase de Diseño.

Se divide en los siguientes subprocesos:

4.1. Elegir los registros (piloto y producción).

4.2. Directrices de implementación y uso.

4.1. Elegir los registros (piloto y producción)

Los registros SDMX sirven como repositorios o bibliotecas de los artefactos construidos para que pueda ser consultados y utilizados fácil y eficientemente. Por tal razón lo primero que se debe construir y definir son los registros que se van a utilizar en la prueba piloto y posteriormente en producción.

Lo idóneo es contar con un registro nacional público que almacene todos los artefactos construidos a partir de las diferentes implementaciones del estándar, pero si la información es para uso interno no es necesario que los registros sean de acceso público.

El objetivo de contar con dos registros (uno piloto y otro de producción) es que los artefactos que no se encuentran en versión final y se utilizan en la fase piloto del proyecto, se almacenen en el registro que lleva su nombre para que estos no llenen innecesariamente el registro de producción, en el cual se guardan únicamente los artefactos ya finales, es decir, revisados y ajustados.

Finalmente, con el registro piloto disponible, la siguiente actividad es el cargue de todos los artefactos que se han creado previamente en la fase de Diseño.

4.2. Directrices de implementación y uso

A continuación, se exponen las directrices de implementación y uso que se deben documentar para que el material piloto técnico sea comprensible:

- El alcance, el objetivo y el tiempo de realización del piloto técnico.
- La expectativa de los participantes sobre el piloto.
- Una explicación de los artefactos SDMX, en particular: el esquema conceptual, los conceptos, las listas de códigos, los flujos de datos y los DSD.
- Algunos detalles sobre cómo utilizar las herramientas implicadas en el piloto, por ejemplo, el registro SDMX.
- Cualquier otra información relevante, por ejemplo, los formatos de mensaje SDMX esperados y los campos de cabecera SDMX requeridos.

Esta fase finaliza cuando todas las directrices de implementaciones y uso han sido documentadas.

FASE 5. Prueba piloto

Esta fase se requiere para comprobar y confirmar la completitud y la idoneidad de los artefactos, aprovechando la posibilidad de evidenciar aquellos inconvenientes o ajustes que no se habían tenido en cuenta y realizar las soluciones correspondientes para estos; por ejemplo, un concepto que no se describe en su totalidad, por lo que la solución es agregar los elementos faltantes a la lista de código.

Un beneficio que también se obtiene con la prueba piloto es la experiencia que adquieren los participantes en el manejo de los artefactos y las herramientas del estándar para su posterior uso en el proceso de implementación.

Los participantes piloto realizarán las siguientes actividades:

- Revisar el material.
- Implementar su sistema SDMX para procesar el material piloto.
- Realizar la prueba del sistema con el material piloto.
- Enviar los comentarios.

Con estas actividades la prueba piloto concluye y se inicia la siguiente fase.

FASE 6. Difusión

Esta fase pone a disposición de todos los participantes los artefactos ya finales para su uso, así como todos los elementos que la conforman para su buen funcionamiento.

Incluye los siguientes subprocesos:

- 6.1. Publicar los artefactos SDMX en producción.
- 6.2. Termina el proyecto y queda en funcionamiento el acuerdo de intercambio.
- 6.3. Proporcionar soporte.

6.1. Publicar los artefactos SDMX en producción

Esta fase debe realizar las siguientes actividades:

- Verificar que se hayan efectuado los ajustes a los artefactos como resultado de la prueba piloto.
- Verificar que los artefactos cumplan con las directrices de implementación y uso.
- Cargar los artefactos obtenidos del registro piloto en el registro de producción para su uso e implementación.

Este subproceso se concluye verificando que los artefactos SDMX se encuentran en estado final y disponibles para los miembros proyecto.

6.2. Termina el proyecto y queda en funcionamiento el acuerdo de intercambio

Este es un punto importante, ya que el proyecto ha culminado y a partir de ese momento el acuerdo de intercambio toma el control de las actividades que de allí en adelante sucedan. Esta información sobre la finalización del proyecto y sus resultados puede ser promovida en los canales que se tengan dispuestos para estas noticias.

6.3. Proporcionar soporte

Para terminar, se debe proporcionar una línea base de apoyo para la comunidad del proyecto y esta debe ser divulgada claramente.

FASE 7. Evaluación

Con esta fase se determina el éxito de la implementación del proyecto, así como la retroalimentación para posibles mejoras en proyectos futuros. Para llevar a cabo la evaluación del proyecto se deben realizar los siguientes subprocesos:

7.1. Evaluar el proyecto.

7.2. Documentar las lecciones aprendidas.

7.1. Evaluar el proyecto

Se divide en las siguientes tareas:

- Determinar las personas o el equipo para que lleve a cabo evaluación.
- Reunir la información necesaria para la evaluación.
- Realizar el análisis detallado y una evaluación de todas las evidencias obtenidas.

7.2. Documentar las lecciones aprendidas

El objetivo es documentar las lecciones aprendidas para las versiones futuras de estos artefactos SDMX y también para futuros proyectos. Estas son las tareas para completar la fase:

- Documentar todos los hallazgos y las recomendaciones encontradas del proyecto.
- Socializar la experiencia al grupo implementador.
- Monitorear el éxito y los beneficios derivados de la implementación de recomendaciones.

2. Cuestionario para la preparación de un proyecto SDMX

Este es un cuestionario de preparación para ser utilizado por los líderes del proyecto para familiarizarse con una nueva implementación de SDMX. Plantea cuestiones básicas y generales sobre el alcance del proyecto que debe debatirse con los expertos en la materia.

1.	¿Se encuentra disponible una DSD en SDMX?	Si NO, vaya a la parte A Si SÍ, vaya a la parte B
----	--	--

PARTE A:		
2.	EVALUACIÓN DE NECESIDADES	¿Por qué le interesa SDMX? ¿Qué espera de SDMX? ¿Qué desea resolver? Tal vez: - ¿Una nueva recolección de datos? - ¿Una nueva metodología? - ¿Necesita armonizar la codificación? - ¿Requisitos de estandarización? - ¿Se han mejorado las necesidades de validación? - ¿Otras? (especificar)
3.		¿Qué limitaciones prevé o necesita abordar?
4.		¿Cuál es el plazo para la realización?
5.		¿Existe riesgos potenciales para la implementación?

6.	OTRAS PARTES INTERESADAS	¿Cuál es el nivel de intercambio de datos?	
		<ul style="list-style-type: none"> • Dentro de la organización. • Entre organizaciones nacionales. • Entre organizaciones nacionales e internacionales. • Entre organizaciones internacionales. 	
7.		¿Qué organizaciones participan en el intercambio de datos?	
		¿Quiénes son los proveedores de datos?	
8.		¿Se han puesto en marcha acuerdos de intercambio?	
9.		¿Cuál es su rol en el proceso de intercambio?	
		<ul style="list-style-type: none"> • Recolector. • Proveedor. • Usuario final. • Mantenimiento de los artefactos SDMX. 	
10.	¿Han discutido sobre SDMX con las otras partes interesadas?		
	En caso afirmativo, ¿qué se discutió?		
11.	¿Está claro quién mantendrá los objetos SDMX?		
12.	¿Está claro qué listas de códigos y conjuntos de datos se cubrirán?		

13.	PROCESOS DE NEGOCIO	<p>¿Qué sistema de producción utiliza? Por favor explique.</p> <p>¿Con quién está usted en contacto en los equipos de "sistema de información para la producción estadística"?</p>	
14.		<p>¿Qué formatos de archivo se utilizan actualmente en la transmisión de datos?</p> <p>¿En qué formato se cargan actualmente los datos recogidos en su base (CSV, SDMX ML, GESMES, otros)?</p>	
15.		<p>¿Con qué información básica será construido la DSD? ¿Cuestionarios, metodologías, hojas de transmisión, actos jurídicos, acuerdos, etc.?</p>	
16.		<p>¿Cuál va a ser la frecuencia del intercambio de información?</p>	
17.		<p>¿Hay definido un año base para el intercambio de series?</p>	
18.		<p>¿Conoce o identifica el tipo de arquitectura que va a desplegar?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura de almacenamiento de datos (repositorio). • Arquitectura de proveedor de datos. • Hub de información. • 	
19.	PROCESOS DE NEGOCIO	<p>¿Qué representación de los datos satisface mejor sus necesidades (series temporales u otras dimensiones)?</p>	
20.		<p>¿Cuál es la frecuencia de los flujos de datos (anual, mensual, trimestral, etc.)?</p>	
21.		<p>¿Utiliza parcial o totalmente listas de códigos del estándar (p.ej. CL_ACTIVITY)? o sigue usando listas de códigos "compuestas" (mezclas de oficiales, departamentales, institucionales, etc.)?</p>	

PARTE B			
22.	EVALUACIÓN DE NECESIDADES	¿Desea cambiar su DSD - SDMX? si es así, ¿qué parte?	
		¿Estructura, listas de códigos, conceptos, otros flujos de datos, restricciones, estructura de la base, agencia de mantenimiento, otros?	
23.		Si no, ¿está buscando cambiar el formato de transmisión de archivos a SDMX ML?	
24.		¿Cuál es la necesidad para los cambios que desea? Quizás: - ¿La recolección de nuevos datos? - ¿Nueva metodología? - ¿Nueva codificación / características? - ¿Se han mejorado las necesidades de validación? - ¿Otros? (especificar)	
25.		¿Ya tiene un acuerdo de intercambio para los artefactos SDMX existentes?	
26.		Si no tiene un acuerdo de intercambio, ¿cuál es el plazo para la realización?	
27.		¿Cuáles son los riesgos potenciales para la implementación?	
28.		¿Debería haber un acuerdo de intercambio al final de este proceso, si aún no hay uno?	
29.	OTRAS PARTES INTERESADAS	Si no existe ningún acuerdo de intercambio, ¿han tenido discusiones acerca de los nuevos cambios llevado a cabo por SDMX con los otros interesados? En caso afirmativo, ¿qué se discutió?	
30.		¿Qué dificultades han identificado?	
31.		¿La DSD existente actualmente utiliza el mapa de la estructura de la base de datos de producción?	

Fuente: UNECE Statistics Wikis. Recuperado de: <https://statswiki.unece.org/display/SDMXPM/Kick-off+Meeting#app-switcher>

3. Plantilla para los términos de intercambio de información a través del estándar estadístico SDMX

<FECHA>

<NOMBRE DEL PROYECTO>

Introducción

<Una introducción, explicando el propósito, marco legal (si lo posee), los antecedentes del proyecto, y el propósito del intercambio de información>

Objetivo

Brindar una herramienta que permita establecer los canales, los tiempos y los estándares necesarios para el intercambio de información entre <Entidad A> y <Entidad B> para la implementación del proyecto <XXXXXXX>

Miembros del proyecto

<Diligenciar los nombres de las entidades que participarán en el intercambio de información, así como el rol que desempeñarán (proveedor, consumidor, responsable del sistema, concentrador de la información, etc.)>

Nombre de la entidad	Rol que desempeña

Proceso de intercambio

<En este apartado se debe describir los aspectos relacionados con el intercambio de información, como: ¿quién es el responsable de realizar la matriz de la DSD?; ¿quién modela las DSD?; ¿cuál es el proceso del envío e implementación de los artefactos SDMX?; ¿dónde quedará alojada la información?; ¿existirá un sistema de información público?; ¿cuál de las entidades involucradas en el proyecto será el responsable del mantenimiento del sistema de información?; en caso de alguna modificación al flujo de datos, ¿qué se debe hacer?; si se requiere una modificación de las estructuras, ¿quién lo puede hacer?, y ¿cuál es el procedimiento a seguir?>

Las entidades que reportan la información se comprometen a mantener actualizados el o los flujos de datos acordados en la frecuencia y las fechas estipulados en este documento, así como el mantenimiento y la disponibilidad 24/7 del servicio web en la cual va a quedar disponible la información.

<Relacionar al URL de la entidad, en el momento que se tenga disponible>

Batería de indicadores

<Diligenciar en la siguiente tabla los nombres de los indicadores identificados previamente junto con el responsable del reporte>

Nombre del indicador	Entidad que reporta	Frecuencia del reporte	Fecha del reporte

Datos de contacto

<Datos de contacto de las entidades, en caso de requerir alguna colaboración>

Nombre de la entidad	Dependencia responsable	Nombre del contacto	Teléfono	Correo electrónico

Cronograma del proyecto

<Describa las actividades, los productos esperados, las fechas de entrega de productos y de entrega de avances>

4. Metadato de referencia MSD

N.	Concepto		Descripción	Campo para diligenciar
	1	Contacto institucional	En este apartado se muestra información relativa a la entidad o la institución. Se debe establecer con claridad la ubicación y los medios a través de los que se puede contactar a la entidad responsable de la información solicitada.	
1	1.1.	Entidad o institución responsable del indicador	Nombre de la entidad o la institución responsable de los datos y metadatos.	
2	1.2.	Área o dependencia responsable del indicador	Nombre de la dependencia que al interior de la entidad se encarga del indicador.	
3	1.3.	Dirección de correo electrónico de contacto	Dirección de correo electrónico de la entidad para responder inquietudes sobre el indicador.	
4	1.4.	Número telefónico de la entidad o institución	Número telefónico de la entidad o la institución para atención al ciudadano.	
5	1.5.	Fecha de publicación de los metadatos	Fecha más reciente de difusión de los metadatos de referencia MSD.	
	2	Características del indicador	En este apartado se presentan las características generales del conjunto de datos que se intercambian, como son: alcance temático, cobertura geográfica, clasificaciones estadísticas, población objetivo, entre otros aspectos.	
6	2.1.	Nombre del indicador	Expresión verbal, precisa y concreta que identifica el indicador.	
7	2.2.	Descripción del indicador	En este apartado se incluye la descripción del indicador y se deben identificar los principales aspectos por los que se definió el indicador. Este campo debe responder a las preguntas ¿qué mide el indicador? y ¿cómo lo mide? (breve descripción de la metodología de cálculo del indicador).	
8	2.3.	Cálculo del indicador	Fórmula que se aplica para obtener el indicador.	
9	2.4.	Unidad de medida	Unidad en que se miden los valores del indicador (por ejemplo, porcentaje, personas, hogares).	

N.	Concepto		Descripción	Campo para diligenciar
10	2.5.	Fuente de la información	Fuente o fuentes proveedoras de los datos empleados para calcular el indicador.	
11	2.6.	Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	Clasificaciones o nomenclaturas utilizadas para la producción del indicador, indicando la versión empleada.	
12	2.7.	Alcance temático	Principales sectores o temas cubiertos por el indicador.	
13	2.8.	Población objetivo	Población objetivo de la operación estadística, uso de registro administrativo generador del conjunto de datos.	
14	2.9.	Cobertura geográfica	Extensión territorial sobre la cual se ejecuta una operación estadística. Como ejemplo se puede mencionar: cobertura nacional, regional o departamental.	
15	2.10.	Periodo de referencia	Período de tiempo o punto del tiempo al que se refiere la observación que está siendo medida.	
16	2.11.	Periodo base	Período de tiempo utilizado como la base de un número índice, o al que se refiere una serie constante.	
	3	Difusión	Presente los aspectos asociados con la difusión y la disponibilidad de resultados del indicador.	
17	3.1	Serie histórica disponible	Especifique los periodos de tiempo (años) en que el indicador se encuentra disponible.	
18	3.2	Frecuencia de difusión	Frecuencia con la que se difunde el indicador que se intercambia (por ejemplo: mensual, trimestral, anual).	
19	4	Medios de difusión	Medios de difusión (internet, correo electrónico, etc.), formatos físicos (impreso, medios ópticos, archivos electrónicos), en que se pone a disposición de los usuarios el indicador que se intercambia o difunde.	

N.	Concepto		Descripción	Campo para diligenciar
20	5	Comentarios adicionales	Información adicional relacionada con el indicador o los metadatos.	

5. Bibliografía

- European Statistical Office (EUROSTAT). (2012). ESS Reference Metadata Reporting Standards. Recuperado el 17 de enero de 2016 de <https://ec.europa.eu/eurostat/data/metadata/metadata-structure>
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2014). Meeting of the Expert Group on Statistical Data and Metadata Exchange, Korea. Recuperado el 11 de febrero de 2019, de <http://www.oecd.org/sdd/sdmx-expert-group-meeting-2014.htm>
- Statistical Data and Metadata eXchange. (SDMX). (2018). Modelling statistical domains in SDMX. Recuperado el 11 de septiembre de 2018, del sitio web de Statistical Data and Metadata eXchange: https://sdmx.org/?page_id=4345
- Statistical Data and Metadata eXchange. (SDMX). (2015). The Business Case for SDMX. Recuperado el 15 de octubre de 2015, del sitio web de Statistical Data and Metadata eXchange: https://sdmx.org/wp-content/uploads/SDMX_Starter_Kit_Version_23-9-2015.pdf
- United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) Statistics Wikis. (2019). Kick-off Meeting. Recuperado el 25 de agosto de 2016, del sitio web UNECE Statistics Wikis: https://statswiki.unece.org/download/attachments/117772682/Preparation_questionnaire.doc?version=3&modificationDate=1447942428687&api=v2
- United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) Statistics Wikis. (2019). Checklist for SDMX Design Projects Home. Recuperado el 11 de febrero de 2019, de <https://statswiki.unece.org/display/SDMXPM/Checklist+for+SDMX+Design+Projects+Home#app-switcher>