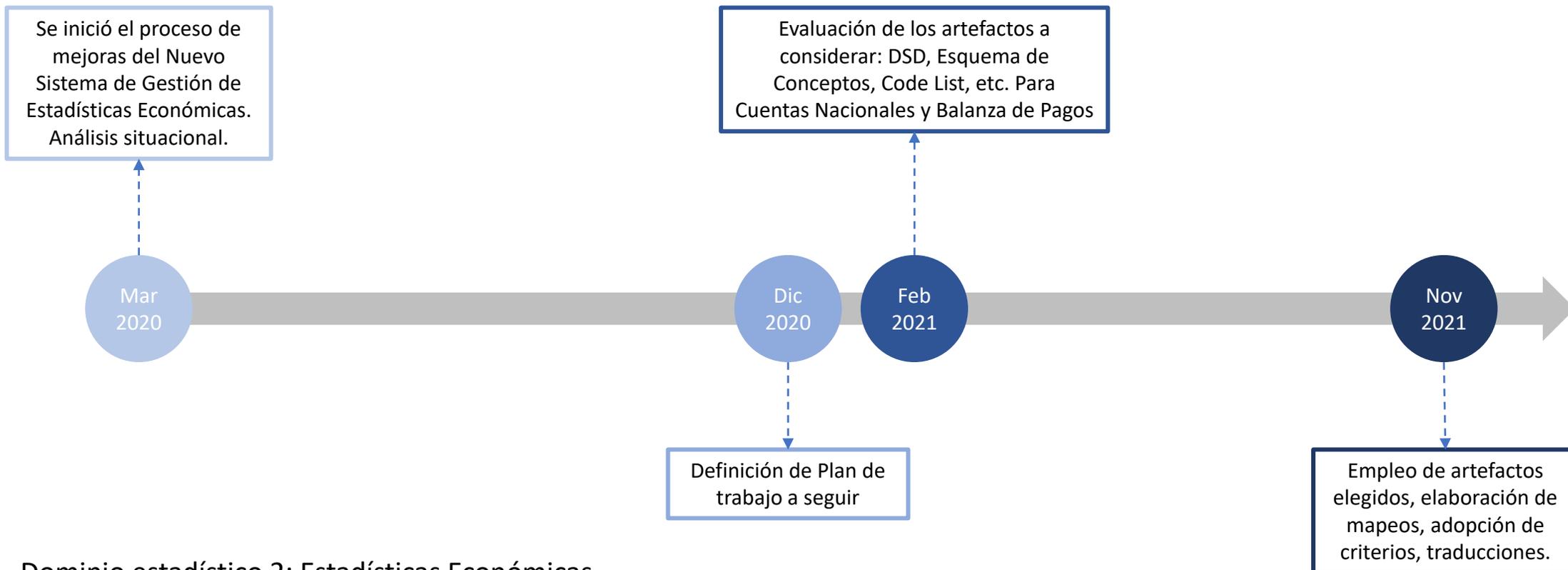


Aplicación de SDMX en las Estadísticas Económicas de la CEPAL



Seminario Annual de Cuentas Nacionales
América Latina y El Caribe: Hacia el SCN 2025
Noviembre 2021

Contexto



Dominio estadístico 2: Estadísticas Económicas

- Cuentas Nacionales
- Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional
- Precios ^{1/}

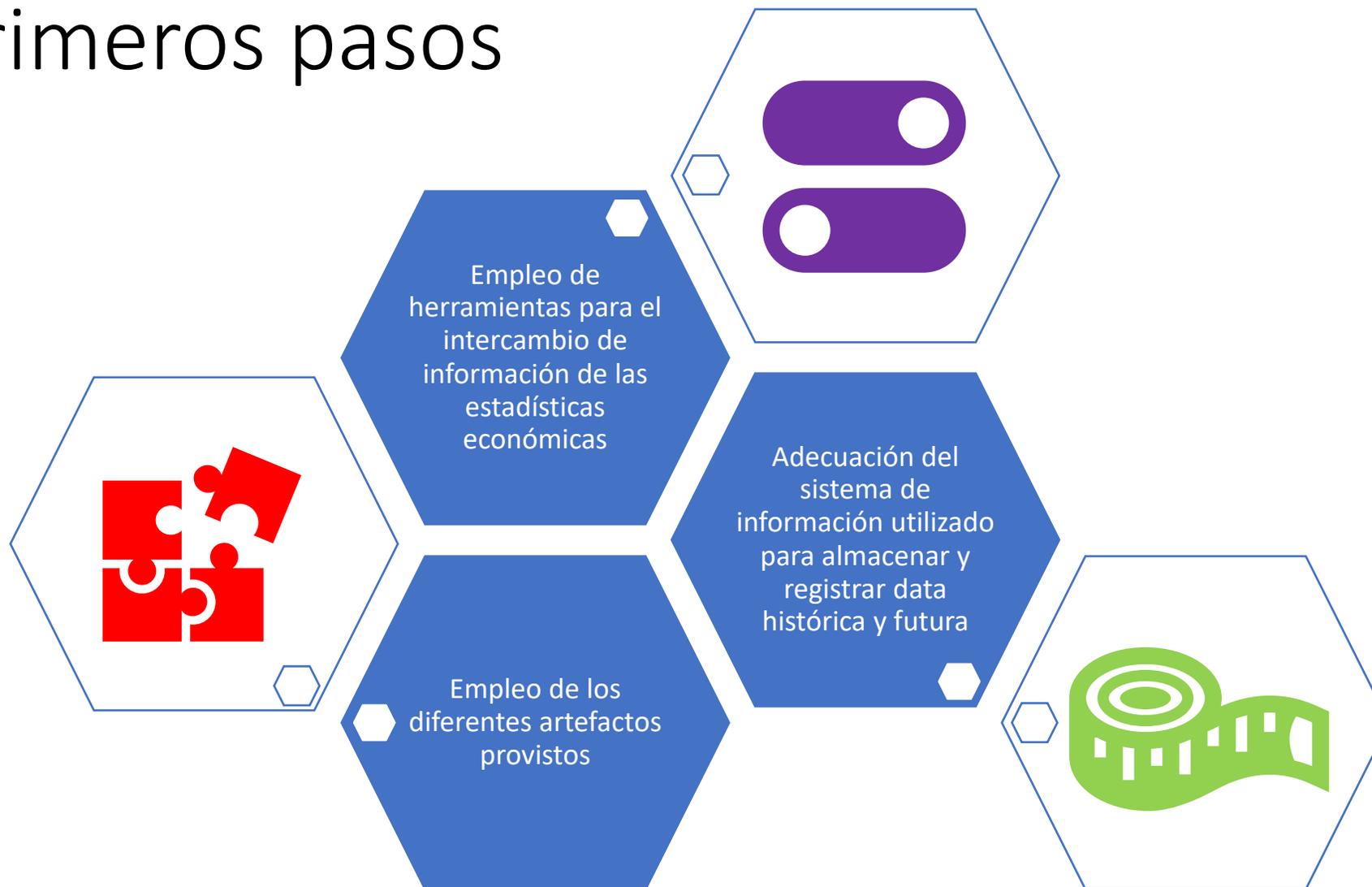


NACIONES UNIDAS

CEPAL

^{1/} próximamente

Primeros pasos



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Artefactos de SDMX considerados

Esquema de Conceptos

Flujo de datos

Definición de Estructura de Datos (DSD)

Listas de códigos

Listas de códigos transversales

Acuerdos de Provisión

Proveedor de data

Restricciones

Reporte de metadata

Glosario SDMX



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Herramientas consideradas

SDMX
converter

Pandas
SDMX

Mapping
Assistant

DSD
constructor

Excel2CSV



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Esquema de conceptos: Dimensiones, atributos y medidas

Cuentas Nacionales

55

Concepts	Dimension (D) Attribute (A) Measure (M)	Concept Mnemonic	Concept Name	Concept Description	Code List	Type	Min Length	Max Length	NA_MAF	NA_SEC	NA_SEG	NA_PENK	NA_ST	NA_MAINB	NA_SECT			
National accounts concepts	Core concepts	D	REF_SECTOR	Reporting institutional sector	SNA 2008, Annex 1B.1	ESTAT-CL_SECTOR(1.11)	String	2	7	x	x	x	x	x	x	x		
		D	COUNTERPART_SECT	Counterpart institutional sector		ESTAT-CL_SECTOR93(1.4) ESTAT-CL_SECTOR(1.11) ESTAT-CL_SECTOR93(1.4)	String	2	7	x	x	x	x	x	x	x		
		D	CONSOLIDATION	Consolidation Status	Non-consolidated or Consolidated data	ESTAT-CL_NA_CONSOLIDAT(1	String	1	2			x					x	
		D	ACCOUNTING_ENTRY	Accounting Entry	Uses and resources, assets and liabilities or use and supply	IMF-CL_ACCOUNT_ENTRY(1.4)	String	1	3	x	x	x	x	x	x	x	x	
		D	STO	Stocks, Transactions, Other Flows	SNA 2008, Annex 1B.2	ESTAT-CL_NA_STO(1.11) ESTAT-CL_NA_STO93(1.4) IMF-CL_GFSM_STO(1.0)	String	1	10	x	x	x	x	x	x	x	x	
		D	INSTR_ASSET	Instrument and Assets Classification	SNA 2008, Annex 1B.4	ESTAT-CL_INSTR_ASSET(1.10) ESTAT-CL_INSTR_ASSET93(1.5)	String	1	8								x	
	Supplementary Concepts	D	ACTIVITY	Activity classification	NACE V2, ISIC V4	ESTAT-CL_ACTIVITY(1.7) ESTAT-CL_ACTIVITY93(1.6)	String	1	9	x	x	x	x				x	
		D	ACTIVITY_TO	Activity classification		ESTAT-CL_ACTIVITY93(1.6)	String	1	9								x	
		D	PRODUCT	Product classification	CPA, CPC	ESTAT-CL_PRODUCT(1.2)	String	2	10								x	
		D	PRODUCT_TO	Product classification	CPA, CPC	ESTAT-CL_PRODUCT(1.2)	String	2	10									x
		D	VALUATION	Valuation	National accounts valuation concepts	ESTAT-CL_VALUATION(1.6)	String	1	2			x	x				x	
		D	PRICES	Prices	National accounts price concepts	ESTAT-CL_NA_PRICES(1.1)	String	1	2	x	x	x	x	x	x	x	x	
		D	MATURITY	Original and Residual Maturity	Expenditure by Function of Government	COFOG	ESTAT-CL_MATURITY(1.7)	String	1	6			x					x
Generic Concepts	D	EXPENDITURE	Household expenditure by purpose	COICOP	ESTAT-CL_COFOG(1.0) ESTAT-CL_COICOP(1.1)	String	2	12	x							x		
	D	PENSION_FUNDTYPE	Classification of Outlays of Producers	COPP	ESTAT-CL_COPP(1.0)	String	2	4								x		
	D	CUST_BREAKDOWN	Purposes of Non-profit institutions	COPNI	ESTAT-CL_COPNI(1.0)	String	2	4								x		
	D	STO_TO	Pensions type/fund	needs custom breakdown label	ESTAT-CL_PENS_FUNDTYPE(1	String	2	6								x		
	D	REP_AREA	Custom breakdown	Stocks, Transactions, Other Flows TO	ESTAT-CL_CUST_BREAKDOWN	String	2	3	x							x		
Cross domain Attributes	D	REF_AREA	Reporting area		ESTAT-CL_NA_STO(1.11) IMF-CL_AREA(1.13)	String	1	9								x		
	D	FREQ	Frequency	Frequency of the time series (e.g. quarterly)	SDMX-CL_FREQ(2.0)	String	1	1	x	x	x	x	x	x	x	x		
	D	ADJUSTMENT	Adjustment indicator	Specific adjustment for the time series	ESTAT-CL_ADJUSTMENT(1.4)	String	1	2	x	x						x		
	D	COUNTERPART_AREA	Counterpart area	Includes NUTS 2010 for Europe and	IMF-CL_AREA(1.13)	String	2	6	x	x	x	x	x	x	x	x		
	D	UNIT_MEASURE	Unit and derived data coding	Unit of measurement (e.g. money metric, hours, persons, ...) and derived data codes (e.g. GDP per capita)	IMF-CL_UNIT(1.14)	String	2	15	x	x	x	x	x	x	x	x		
	D	CURRENCY_DENOM	Currency of denomination	Currency in Money metric	IMF-CL_UNIT(1.14)	String	2	15	x							x		
	D	TRANSFORMATION	Transformation		ESTAT-CL_TRANSFORMATION	String	1	5	x	x	x					x		
	D (Time)	TIME_PERIOD	Time period	Reference / reporting period of observation		ObservationalTimePeriod		35	x	x	x	x	x	x	x	x		
	M	OBS_VALUE	Observation value			Double		15	x	x	x	x	x	x	x	x		
	A (series, optional)	REF_YEAR_PRICE	Reference year (price)	Reference year for price series		Integer	4	4	x	x						x		
	A (series, optional)	COLL_PERIOD	Collection period	Period in which data was collected		ObservationalTimePeriod		35								x		
	A (obs, optional)	EMBARGO_DATE	Embargo date and time			DateTime		25	x	x	x	x	x	x	x	x		
	A (obs, optional)	OBS_EDP_WBB	EDP working balance basis	EDP working balance basis	ESTAT-CL_EDP_WBB(1.0)	String	1	2	x							x		
	A (series, optional)	GFS_ECOFUNC	Economic function		ESTAT-CL_GFS_ECOFUNC(1.0)	String	1	6	x							x		
	A (series, optional)	GFS_TAXCAT	Tax category		ESTAT-CL_GFS_TAXCAT(1.2)	String	1	2	x							x		
	A (series, optional)	TABLE_IDENTIFIER	Table identifier	Identification of the table in	ESTAT-CL_NA_TABLEID(1.8)	String	3	15	x	x	x	x	x	x	x	x		
	A (series, optional)	REF_PERIOD_DETAIL	Reference period detail (deprecated)	Calendar year or fiscal year reporting	ESTAT-CL_REF_PERIOD_DT(1	String	1	3	x	x	x	x	x	x	x	x		
	A (series, optional)	REPYEARSTART	Reference year start			String											x	
	A (series, optional)	REPYEAREND	Reference year end			String											x	
	A (dataset, optional)	COMMENT_DSSET	Comments on dataset level			String		1050	x	x	x	x	x	x	x	x		
A (obs, optional)	COMMENT_OBS	Comments to the observation value			String		4000	x	x	x	x	x	x	x	x			
A (series, optional)	COMMENT_TS	Detailed description of the group of series			String		1050	x	x	x	x	x	x	x	x			
A (obs, mandatory)	CONF_STATUS	Confidentiality status			String	1	1	x	x	x	x	x	x	x	x			
A (series, mandatory)	DECIMALS	Decimals		SDMX-CL_CONF_STATUS(1.2)	String	1	2	x	x	x	x	x	x	x	x			
A (obs, mandatory)	OBS_STATUS	Observation status		SDMX-CL_DECIMALS(1.0)	String	1	2	x	x	x	x	x	x	x	x			
A (series, mandatory)	TIME_FORMAT	Time format		ESTAT-CL_OBS_STATUS(2.2)	String	1	1	x	x	x	x	x	x	x	x			
A (series, optional)	TIME_PER_COLLECT	Time period collection		SDMX-CL_TIME_FORMAT(1.0)	String	3	4	x	x	x	x	x	x	x	x			
A (series, optional)	TITLE	Title		IMF-CL_TIME_COLLECT(1.0)	String	1	1	x	x	x	x	x	x	x	x			
A (series, optional)	TITLE_COMPL	Title Complement			String		200	x	x	x	x	x	x	x	x			
A (series, mandatory)	UNIT_MULT	Unit multiplier			String		4000	x	x	x	x	x	x	x	x			
A (series, optional)	LAST_UPDATE	Data Update - Last Update		SDMX-CL_UNIT_MULT(1.1)	String	1	3	x	x	x	x	x	x	x	x			
A (series, optional)	CUST_BREAKDOWN	Custom breakdown label			DateTime		25	x	x	x	x	x	x	x	x			
A (series, optional)	COMPILING_ORG	Compiling organisation			String		1050	x	x	x	x	x	x	x	x			
A (observation, optional)	PRE_BREAK_VALUE	Pre-break value		IMF-CL_ORGANISATION(1.10)	Double	3	6	x	x	x	x	x	x	x	x			
A (series, optional)	DATA_COMP	Underlying compilation			String		15	x	x	x	x	x	x	x	x			
A (series, optional)	CURRENCY	Currency code used for compilation	Used to specify the underlying currency if in UNIT_MEASURE e.g. XDC is used		String	2	15	x	x	x	x	x	x	x	x			
A (series, optional)	DISC_ORG	Dissemination organisation		IMF-CL_ORGANISATION(1.10)	String	1	6	x	x	x	x	x	x	x	x			



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Esquema de conceptos: Dimensiones, atributos y medidas

Balanza de Pagos

31



NACIONES UNIDAS

CEPAL

BOP Data Structure Definition - V1.13 - July 2020

Dimensions								
Position	Version	Concept Mnemonic/Identifier	Concept Name	Description	Code List Mnemonic	Code List Name	Code Length	Maintenance Org (2)
1	2.0	FREQ	Frequency	Frequency	CL_FREQ	Frequency code list	Fixed Length - A1	SDMX
2	1.4	ADJUSTMENT	Adjustment indicator	Adjustment indicator	CL_ADJUSTMENT	Adjustment code list	Variable Length - AN..7	IMF
3	1.13	REF_AREA	Reference country or area	Reference country or area	CL_AREA	Area code list	Variable Length - AN..5	IMF
4	1.13	COUNTERPART_AREA	Counterpart Area	Counterpart Area	CL_AREA	Area code list	Variable Length - AN..5	IMF
5	1.11	REF_SECTOR	Reference sector	Institutional sector in the Reference country or area	CL_SECTOR	Institutional sector code list	Variable Length - AN..7	Eurostat
6	1.11	COUNTERPART_SECTOR	Counterpart sector	Counterpart institutional sector in the reporting country or area	CL_SECTOR	Institutional sector code list	Variable Length - AN..7	Eurostat
7	1.1	FLOW_STOCK_ENTRY	Flows and stocks indicator	Flows and stocks indicator	CL_FSENTRY	Flow or stock entry code list	Variable Length - AN..3	IMF
8	1.4	ACCOUNTING_ENTRY	Accounting entries	Types of accounting entries (i.e. credit, debit, balance)	CL_ACCOUNT_ENTRY	Accounting entry code list	Variable Length - AN..3	IMF
9	1.6	INT_ACC_ITEM	International accounts item	Item classification for international accounts statistics	CL_ACCOUNTS_ITEM	Item classification code list	Variable Length - AN..8	IMF
10	1.10	FUNCTIONAL_CAT	Functional category	Classification by functional of the financial investment	CL_FUNCTIONAL_CAT	Functional category code list	Variable Length - AN..6	IMF
11	1.10	INSTR_ASSET	Instrument and assets classification	Breakdown by financial instruments and assets	CL_INSTR_ASSET	Financial instruments and assets classification list	Variable Length - AN..7	Eurostat
12	1.7	MATURITY	Maturity	Original maturity of financial instrument, combined with remaining maturity	CL_MATURITY	Maturity code list	Variable Length - AN..6	Eurostat
13	1.14	UNIT_MEASURE	Unit of measure	Unit of measure for reporting the time-series	CL_UNIT	Unit of measure code list	Variable Length - AN..15	IMF
14	1.14	CURRENCY_DENOM	Currency of denomination	Currency of issuance for financial items or invoicing for goods and services	CL_UNIT	Unit of measure code list	Variable Length - AN..3	IMF
15	1.6	VALUATION	Valuation	Price valuation	CL_VALUATION	Valuation code list	Variable Length - AN..2	Eurostat
16	1.2	COMP_METHOD	Compilation methodology	Identify the compilation methodology of otherwise identical concepts	CL_COMP_METHOD	Compilation methodology code list	Fixed Length - A1	IMF

Attributes								
Attachment Level	C/M (1)	Concept Mnemonic/Identifier	Concept Name	Code List Mnemonic	Presentation Type (Code list/Free Text)	Code Length	Maint. Org. (2)	
Series	1,0	C	TIME_FORMAT	Time format	CL_TIME_FORMAT	Time Format code list	Variable Length - AN..4	SDMX
Observation	2,2	M	OBS_STATUS	Observation status	CL_OBS_STATUS	Observation status code list	Fixed Length - A1	Eurostat
Observation	1,2	M	CONF_STATUS	Confidentiality status	CL_CONF_STATUS	Confidentiality status code list	Fixed Length - A1	SDMX
Observation		C	PRE_BREAK_VALUE	Pre-break value	Uncoded	Double	Variable Length - AN..15	IMF
Observation		C	COMMENT_OBS	Comments to the observation value	Uncoded	Free Text (up to 4000 characters)	Free Text AN..4000	IMF
Series		C	COMMENT_TS	Title complement: Detailed description of the series	Uncoded	Free Text (up to 1050 characters)	Free Text - AN..1050	IMF
Series		C	TITLE	Short title	Uncoded	Free Text (up to 200 characters)	Free Text - AN..200	IMF
Series	1,1	M	UNIT_MULT	Unit multiplier	CL_UNIT_MULT	Unit multiplier code list	Variable Length - N..2	SDMX
Series	1,0	M	DECIMALS	Decimals	CL_DECIMALS	Decimals code list	Variable Length - N..2	SDMX
Series	1,0	M	TIME_PER_COLLECT	Time period collection	CL_TIME_COLLECT	Time period collection code list	Fixed Length - A1	IMF
Series	1,0	C	REF_PERIOD_DETAIL	Reference period detail	CL_REF_PERIOD_DTL	Reference period code list	Variable Length - AN..3	Eurostat
Series	1,10	C	COMPILING_ORG	Compiling organisation	CL_ORGANISATION	Compiling organisation code list	Variable Length - AN..6	IMF
Series		C	DATA_COMP	Underlying compilation	Uncoded	Free Text (up to 4000 characters)	Free Text - AN..4000	IMF
Series	1,10	C	DISS_ORG	Data dissemination agency	CL_ORGANISATION	Dissemination organisation code list	Variable Length - AN..6	IMF
Series		C	TITLE_COMPL	Title Complement	Uncoded	Free Text (up to 4000 characters)	Free Text AN..4000	IMF

Statistical Data and Metadata Exchange (SDMX) Beneficios

Mejores prácticas en los dominios estadísticos e informáticos en términos de estándares, modelos, herramientas y métodos de trabajo.

Marco estadístico ampliamente aceptado a nivel regional e internacional.

Integración de líneas de producción estadística independiente.

Armonización de estándares y conceptos para proporcionar datos descriptivos dentro de una estructura organizativa específica.

Mejora la eficiencia de la recopilación y difusión de datos y metadatos nacionales por parte de los productores.

Habilita la creación uniforme para datos y metadatos con políticas y procedimientos sólidos de gobernanza de datos.

El mapeo permite seguir utilizando las series de datos que ya existen cuando migramos a estructuras más nuevas y estandarizadas.

Precisión de los datos.

Datos legibles y accesibles de manera automatizada (API).

Mejora de la difusión de datos a los usuarios externos.

Aliviar la carga de presentación de informes a la Organización Internacional.

Reduce el margen de respuesta.

Disminución de costos de implementación por abundante número de herramientas libres de licencia.



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Desafíos claves



01

Obtener una verdadera integración de datos.

02

Promover conciencia entre los diferentes actores que intervienen.

03

Construir capacidades SDMX mediante el apoyo de organismos internacionales.

04

Implementar estas herramientas a las diferentes agencias que comparten datos estadísticos.

05

Estandarizar la información por dominio.

06

Establecer una estructura de gobernanza.

07

Promover la interoperabilidad entre los distintos sistemas de información.

08

Disponer de herramientas de código libre.



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Comentarios finales

- Hacer levantamiento regional y de acuerdo a ello proponer una estrategia de implementación de SDMX ajustada a la realidad para cada país.
- Proponer líneas de acción en apoyo y complemento de iniciativas globales.
- Cubrir asuntos relacionados con ciencia e ingeniería de datos en cuanto a los estándares SDMX para darle avance y visibilidad a la implementación del estándar regional. Partiendo de los recursos que facilitan la sustentabilidad, entrenamiento de las acciones concomitantes en relación con el diagnóstico de los países en nuestra región.
- Invitar a los países a que sigan fortaleciendo la producción de las Estadísticas Económicas, asignando los recursos necesarios para la asistencia pública con el propósito de definir un plan de trabajo como punto de partida a fin de promover la asistencia técnica y el entrenamiento en la región con énfasis en temas específicos y novedosos para el desarrollo de los países de la región tales como cuentas nacionales y las estadísticas básicas requeridas para su producción.
- Generar capacidades y sinergia total con el soporte de UNSD, FMI, OECD, Eurostat y Banco Mundial.
- Tomar en consideración la cooperación horizontal.
- Implementar repositorios abiertos para países de la región con documentación, buenas prácticas, ejemplos y herramientas de aplicación en español.
- Promover la interoperabilidad entre los sistemas de información.



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Enlaces sugeridos

- <https://sdmx.org/>
- <https://registry.sdmx.org/overview.html>



NACIONES UNIDAS

CEPAL

¡Muchas gracias!

Lady Viviana Infante
División de Estadísticas
CEPAL



NACIONES UNIDAS

CEPAL