

*Taller UNSD – CEPAL sobre estadísticas de comercio internacional*  
**Implementación de ECIM 2010 y una nueva visión  
de las estadísticas de comercio**  
1 – 5 de octubre de 2012, San José, Costa Rica

## Tema 18: Calidad de los datos y metadatos

Presentación realizada por Matthias Reister  
Jefe, Estadísticas de Comercio Internacional de Mercancías  
Subdivisión de Estadísticas de Comercio,  
División de Estadísticas de Naciones Unidas  
Email: [reister@un.org](mailto:reister@un.org)

# ECIM 2010, Capítulo IX: Calidad de los datos y metadatos

- *Este es un tema nuevo, previamente cubierto en ECIM – Manual del compilador*
- A. Mejora de la calidad de las ECIM
- B. Medición de la calidad de las ECIM
- C. Mediciones e indicadores de calidad
- D. Comparabilidad de los datos de distintos países
- E. Metadatos sobre las ECIM

# A. Mejora de la calidad

- Abarca todas las fases de la elaboración de estadísticas (para. 9.3):
  - Comienza con la validación de los datos facilitados por el comerciante o agente al completar la declaración de aduanas
  - Requiere los dispositivos institucionales pertinentes (p.ej., para hacer posible el debido acceso a las diferentes fuentes de datos)
  - Implica el uso adecuado de la tecnología de la información y las comunicaciones, entre otras actividades conexas

# A. Mejora de la calidad

- Enfoque sistemático de la calidad de los datos (para. 9.4):
  - Supone que se deben examinar todos los aspectos del programa completo de estadísticas comerciales y evaluarse teniendo en cuenta determinados **principios y normas** (lo que permite determinar y aplicar con mayor eficacia las medidas oportunas para continuar mejorando la calidad de los datos)
  - Se **recomienda** que los países elaboren estas normas y las prácticas recomendables pertinentes sobre los dispositivos institucionales, los procesos estadísticos y [sus] productos

- *Las medidas para mejorar la calidad de los datos muchas veces se centran en elementos concretos de los datos [reportados sobre] el producto, el valor, la cantidad, la unidad cuantitativa y el [país] copartícipe, etc.*
- *Pero también deben tenerse en cuenta cuestiones más generales relacionadas con la cobertura y la exhaustividad del registro.*

# A. Mejora de la calidad

- Informes de calidad:
  - Asimismo se **recomienda** que los países elaboren una **norma sobre los informes de calidad** en la que se **incluya toda la gama de los procesos estadísticos y sus productos** y que utilice como base los principios y normas antes mencionados. Dichos informes pueden estar orientados (para. 9.5):
    - Al productor – con el fin de determinar las ventajas e inconvenientes del proceso estadístico y llegar a la definición de las estadísticas de mejora de la calidad
    - Hacia los usuarios – Para mantenerlos informados de la metodología del proceso estadístico y de la calidad del producto estadístico
  - Se **recomienda** que los informes de calidad de las ECIM se lleven a cabo o se actualicen al menos cada cinco años, o con mayor frecuencia. (para. 9.6)
  - Se **recomienda** que los países basen sus informes de calidad en un conjunto de indicadores cuantitativos y cualitativos para las ECIM y en una lista de comprobación que incluya la recopilación, la elaboración y la difusión de los datos a fin de evaluar las ventajas e inconvenientes del proceso estadístico y determinar posibles medidas de mejora de la calidad (para 9.7)

## B. Medición de la calidad de las ECIM

- Marcos de evaluación de la calidad de los datos (para 9.8):
  - La mayoría de las organizaciones internacionales y muchos países han formulado definiciones de la calidad en las que se señalan las diversas dimensiones (aspectos) de la calidad y de la medición de la calidad, y las han integrado en los **marcos de evaluación de la calidad**
  - Ejemplos:
    - a) El Marco de evaluación de la calidad de los datos (MECAD) del FMI adopta una visión holística de la calidad de los datos e incluye la gestión de los sistemas, los procesos y los productos estadísticos
    - b) El Sistema Estadístico Europeo adoptó un Código de prácticas que permite disponer de un amplio marco conceptual para considerar la calidad y establece normas para el entorno institucional, los procesos estadísticos y sus productos
    - c) El Marco de medición de la calidad de la OCDE considera la calidad como un concepto polivalente [con] siete dimensiones: pertinencia, exactitud, credibilidad, oportunidad, accesibilidad, interpretabilidad y coherencia.

## B. Medición de la calidad de las ECIM

- Marcos de evaluación de la calidad de los datos (para 9.9):
  - El objetivo general de los tres marcos de evaluación de la calidad es **normalizar y sistematizar la medición y los informes de la calidad estadística** en los distintos países.
  - Los marcos de evaluación de la calidad pueden utilizarse en diversos contextos, como:
    - ✓ Orientando los esfuerzos de los países hacia el fortalecimiento de sus sistemas estadísticos ofreciendo un instrumento de **autoevaluación** y un medio para identificar los aspectos que pueden mejorarse;
    - ✓ **Asistencia técnica**;
    - ✓ Exámenes de los ámbitos estadísticos concretos en la práctica de las **organizaciones internacionales**; y
    - ✓ Evaluaciones realizadas por otros grupos de **usuarios de los datos**

## B. Medición de la calidad de las ECIM

- Dimensiones de la calidad (para 9.10)
  - Los países deberían aplicar uno de los marcos existentes para la evaluación de la calidad o aprovechar [los] marcos nacionales que mejor se corresponden con [sus] prácticas y circunstancias.
  - Se **recomienda** que al elaborar dichos marcos se tengan en cuenta las siguientes **dimensiones de la calidad**:
    - a) Prerrequisitos de calidad
    - b) Relevancia (el grado en que se tienen en cuenta las necesidades de los usuarios)
    - c) Credibilidad (la confianza que los usuarios depositan en los datos)
    - d) Exactitud
    - e) Oportunidad
    - f) Solidez metodológica
    - g) Coherencia
    - h) Accessibility

## C. Mediciones e indicadores de calidad

- Se **alienta** a los países a que utilicen un sistema de medidas e indicadores de calidad, en vista de la imposibilidad de derivar una única medida cuantitativa de la calidad (para. 9.13)
- Mediciones vs. Indicadores de calidad:
  - **Las mediciones de calidad** reflejan directamente un aspecto concreto de la calidad
  - **Los indicadores de calidad** son un testimonio cuantitativo o cualitativo resumido de la calidad de los datos
- Cuando los países definan los indicadores de calidad para sus estadísticas, se **recomienda** que velen por que los indicadores reúnan los siguientes criterios (para. 9.15):
  - a) Incluyan todas las dimensiones de calidad
  - b) Estén basadas en la aplicación coherente de una metodología sólida
  - c) Puedan ser interpretados con facilidad por los usuarios, internos o externos
- Se **recomienda** que los países mantengan un equilibrio entre las diferentes dimensiones de la calidad y el número de indicadores (para 9.16)

# C. Mediciones e indicadores de calidad

Cuadro 9.1

**Indicadores propuestos para medir la calidad de las estadísticas del comercio internacional de mercancías**

Dimensión de la calidad	Medición e indicador de la calidad
Pertinencia	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Discrepancias entre los intereses de los usuarios principales y las estadísticas del comercio internacional de mercancías en lo que respecta a los conceptos, cobertura y nivel de detalle.</li><li>2. Resultados de las encuestas sobre la satisfacción de los usuarios y de las reuniones con grupos de usuarios.</li></ol>
Exactitud	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Aplicación de umbrales de notificación.</li><li>2. Cobertura insuficiente (porcentaje de falta de notificación debida a los umbrales, porcentaje de falta de notificación por ausencia de respuestas).</li><li>3. Características y frecuencia de las revisiones (por ejemplo, en porcentaje del valor total).</li><li>4. Aplicación de criterios de confidencialidad y su repercusión.</li><li>5. Utilización de técnicas de validación de los datos y su repercusión.</li></ol> <p>En las estimaciones del comercio internacional de mercancías basadas en encuestas por muestreo, la exactitud puede medirse utilizando los siguientes indicadores:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>6. Errores de muestreo.</li><li>7. Errores no atribuibles al muestreo:<ol style="list-style-type: none"><li>a) Tasa de respuesta unitaria;</li><li>b) Tasa de respuesta por partida;</li></ol></li><li>8. Número y tamaño medio de las revisiones de los datos sobre el comercio internacional de mercancías.</li></ol>

# D. Comparabilidad de los datos de distintos países

- **Causas de no comparabilidad de los datos de distintos países:**
  - Diferencias en cobertura
  - Diferentes métodos para tratar ciertos bienes (p.ej., bienes de uso militar, pertrechos, datos confidenciales)
  - Incrementos de valor en países intermedios
  - Diferencias en la clasificación de los bienes;
  - Demoras en la presentación de informes
  - *Etc...*
- Esta falta de comparabilidad puede reducirse considerablemente mediante la adopción de los conceptos y definiciones recomendados en ECIM 2010 **ECIM 2010**
- No obstante, seguirá existiendo un cierto grado de no comparabilidad.
- En consecuencia, se **alienta** a los países a que emprendan periódicamente **estudios de reconciliación** o procedan a intercambios de datos de manera que sus estadísticas puedan ser más precisas y útiles, tanto para fines nacionales como para comparaciones internacionales ([para. 9.18](#))

# Orientaciones adicionales en ECIM 2010 - MC

## Capítulo 9: Calidad de los datos – Aseguramiento, medición y reporte

- A. Aseguramiento de la calidad
  - 1. Panorama general de los principales elementos de los marcos nacionales de aseguramiento de la calidad
  - 2. Aseguramiento de la calidad en aduanas
  - 3. Aseguramiento de la calidad por parte de la institución responsable
  - 4. Principales problemas y cómo enfrentarlos
  - 5. Ejemplos de países y mejores prácticas
- B. Medición y reportes de calidad
  - 1. Pasos y lineamientos para producir reportes de calidad de datos
  - 2. Reportes de calidad orientados a los usuarios – contenido y ejemplos
  - 3. Reportes de calidad orientados a los productores – contenido y ejemplos
  - 4. Medición de la calidad de los datos
- C. Estudios de reconciliación, comparabilidad de los datos de distintos países, e intercambios bilaterales de datos
- D. Colaboración interinstitucional en relación con la calidad de los datos

**Taller sobre ECIM, San José, 1-5 de octubre de 2012**

Tema 18: Calidad de los datos y metadatos

# Orientaciones adicionales en ECIM 2010 - MC

## Capítulo 9: Calidad de los datos – Aseguramiento, medición y reporte

**Anexo 9.1:** Sistema brasileño de validación de datos estadísticos (ejemplo de exportaciones)

1. Validación preventiva
2. Validación continua y ex-post

**Anexo 9.2:** Aseguramiento, medición y reporte de la calidad de datos en ASYCUDA – controles y reportes

1. Controles de existencia
2. Controles de formato de los datos
3. Controles de integridad referencial y validez
4. Controles de consistencia
5. Reportes estadísticos de ASYCUDA

**Anexo 9.3:** Discusión detallada de las variables que afectan las discrepancias estadísticas entre los países, y lineamientos adicionales

**Anexo 9.4:** Realización de estudios de reconciliación – la experiencia de Brasil

# E. Metadatos sobre ECIM

- El término “**metadatos**” define toda información utilizada para describir otros datos (“datos acerca de los datos”)
- Los metadatos incluyen:
  - hechos administrativos relacionados con los datos (quién los ha creado y cuándo)
  - definiciones de los conceptos utilizados
  - Descripción de la forma en que los datos fueron recolectados y procesados antes de su difusión o almacenamiento en una base de datos
- Los metadatos facilitan el intercambio, la consulta, y la mejor interpretación de los datos estadísticos en las diferentes etapas de su elaboración
- **Relación entre metadatos y calidad**
  - Los metadatos describen la calidad de las estadísticas
  - Al mismo tiempo, los metadatos son un componente de la calidad de los datos, al mejorar la disponibilidad y la accesibilidad de éstos

# E. Metadatos sobre ECIM

- Como segmentación mínima, se **recoiendan** los dos niveles siguientes de metadatos:
  - a) *Metadatos de referencia*** presentados en forma de nota explicativa detallada que describa el alcance, cobertura y calidad del conjunto de datos, y accesibles en forma electrónica junto con la base de datos o en una publicación especial;
  - b) *Metadatos estructurales*** presentados como parte integral de la base de datos ECIM, y pueden extraerse junto con cualquier dato; pueden publicarse como parte de un cuadro estadístico

# E. Metadatos sobre ECIM

- Se **recomienda** que los países cubran al menos las siguientes categorías de metadatos para sus ECIM (para 9.23):
  - a) Descripción de los **conceptos y definiciones básicos**, con inclusión del sistema comercial utilizado y las desviaciones con respecto a las normas internacionales, si las hubiere;
  - b) **Marco jurídico, dispositivos institucionales** y descripción de **fuentes de datos**;
  - c) Descripción de procedimientos de **recopilación y procesamiento** de datos;
  - d) Descripción de los **métodos de estimación**;
  - e) **Política de divulgación de los datos**, con inclusión de los calendarios de publicación y revisión
  - f) Descripción de todos los **campos / variables** (periodo de referencia, corriente comercial, clasificación de productos utilizada, valoración, moneda, cantidad (peso neto) unidad de peso utilizada, país copartícipe (de origen, de último destino conocido, de consignación) en todas las formas de divulgación de los datos;
  - g) **Explicaciones y notas de pie de página** referentes a los datos, de acuerdo con las necesidades; p.ej., para informar acerca de revisiones, interrupción de las series y aplicación de confidencialidad
  - h) **Informes de calidad.**

## E. Metadata on ECIM

- Se **recomienda** que los países den la mayor prioridad a los metadatos y consideren su divulgación como parte integrante de la divulgación de las ECIM
- Asimismo, se **recomienda** que al hacerlo se utilice el enfoque adoptado por un determinado país a los metadatos en todas las esferas de las estadísticas económicas
- Se **alienta** a los países a utilizar las normas sobre metadatos propuestas por varias organizaciones internacionales al mismo tiempo que elaboran sus metadatos en general y los metadatos relativos al comercio en particular

# Orientaciones adicionales en ECIM 2010 - MC

## Capítulo 25: Metadatos

- A. Conceptos básicos
- B. Presentación y difusión de metadatos
- C. Elementos de metadatos relevantes para ECIM
- D. Prácticas de los países



Muchas gracias