

¿CÓMO MEJORAR EL DESEMPEÑO Y CREAR VALOR PÚBLICO EN LAS OFICINAS Y SISTEMAS ESTADÍSTICOS NACIONALES EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE?



Alejandro Medina Giopp
Federico Segui Stagno

2013

Autores: Alejandro Medina Giopp y Federico Segui Stagno

Diseño y corrección de estilo: Carlos Ruggiano

Copyright © 2013, Alejandro Medina Giopp y Federico Segui Stagno

Este documento es para distribución general. Se autorizan las reproducciones y traducciones siempre que se cite la fuente: Medina Giopp, Alejandro y Segui Stagno, Federico (2013). *¿Cómo mejorar el desempeño y crear valor público en las oficinas y sistemas estadísticos nacionales en América Latina y el Caribe?*. USA: innovacionestadistica.com. Queda prohibido todo uso de esta obra, de sus reproducciones o de sus traducciones con fines comerciales, sin la autorización por escrito de sus autores.

Impreso por CreateSpace, una compañía Amazon.com
Charleston, SC – USA.

ISBN: 978-9974-99-267-2

Primera edición octubre 2013

SOBRE LOS AUTORES

Alejandro Medina Giopp (almgiopp@yahoo.com), experto internacional en modernización de la gestión pública. Los últimos 15 años ha sido consultor para organismos multilaterales y de asistencia técnica, firmas internacionales de consultoría y gobiernos de América Latina y el Caribe. Actualmente participa en proyectos de asistencia técnica a Oficinas Nacionales de Estadística de la región orientados a la elaboración de planes estadísticos nacionales y la adopción del estándar DDI, así como a sistemas nacionales de evaluación. Posee el grado de Economista, Maestría en Administración pública y Doctorado en Ciencias Empresariales

Federico Segui Stagno (federico.segui@outlook.com), experto internacional en gestión y evaluación de la calidad de las estadísticas; experto en tecnologías de la información aplicadas a la producción estadística; autor de diversos artículos sobre metadatos, protección de datos estadísticos, gestión de la calidad y aplicación de tecnologías de la información en las ONE; Jefe de la Unidad Gestión de la Calidad del INE de Uruguay y consultor internacional para organismos multilaterales (Banco Mundial, OCDE). Posee título de grado de Analista programador y posgrados en gestión de la calidad, sistemas de información y reingeniería de procesos.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen especialmente a todos los colegas y amigos de las oficinas nacionales de estadística de Latinoamérica y el Caribe que han contribuido con información relevante para la preparación de este trabajo.

Se exime de toda responsabilidad a los colaboradores y fuentes de información por las opiniones aquí vertidas, que corresponden exclusivamente a los autores.

CONTENIDO

SÍNTESIS	i
I. La paradoja Medina-Segui	1
II. Se puede gastar mucho y mal	7
III. “Es la gestión, estúpido”	13
IV. La Gestión Pública de las estadísticas oficiales	15
4.1 La gestión pública del quehacer estadístico	16
4.1.1 La “trampa burocrática”	16
4.1.2 Los Modelos de organización y gestión	19
4.1.2.1 El modelo de organización: La estructura organizacional	22
4.1.2.2 El modelo de gestión: La gestión por procesos	35
4.1.2.2.1 Pasos para realizar gestión por procesos	37
4.1 Tecnología de la información	44
4.2.1 Tecnología de la información y su uso estratégico por las ONE	47
4.2.2 Tecnología de la información. El uso de dispositivos móviles de captura	54
4.2.3 Tecnología de la información. Sistemas de Información Geográfica	56
V. La creación de valor en el sector público	61
VI. Lecciones aprendidas	67
VII. Los siguientes pasos	71
Bibliografía	83
Cuadros	87
Figuras	89
Gráficos	91

SÍNTESIS

Nunca se ha invertido tanto ni han existido tantos proyectos de apoyo al desarrollo estadístico en América Latina y el Caribe como en años recientes. A manera de ejemplo, del año 2002 al 2011 el monto de recursos del Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo destinados a estos proyectos creció en más del 600%. Sin embargo, la producción estadística y la calidad no son regularmente evaluadas y las escasas valoraciones realizadas no muestran ninguna mejora relevante. La hipótesis de este artículo plantea que esta baja elasticidad de la inversión vs. producción/calidad de las estadísticas, puede ser explicada por una gestión deficiente del quehacer estadístico. Es decir, centra el análisis en las dimensiones de la gestión pública de las Oficinas Nacionales de Estadística (ONE) como las determinantes que explican la paradoja de los magros resultados de esta enorme inversión. Llama la atención que la agenda de cambio institucional, organizacional y de gestión de las ONE y los sistemas estadísticos nacionales no es una prioridad ni de las ONE ni de las agencias de cooperación y asistencia técnica, lo que podría mantener esta paradoja en el tiempo. Este artículo invita a la inclusión del tema en la agenda de cambio como máxima prioridad.

I

La paradoja Medina-Segui

Los organismos multilaterales y agencias de cooperación internacional han incrementado de manera paulatina los recursos y la asistencia técnica para la mejora de las estadísticas en la región de América Latina y el Caribe, así como en otras regiones del mundo durante las últimas dos décadas. Este incremento es visible cuando se conocen los diversos convenios de asistencia técnica o contratación de préstamos que han suscrito las distintas oficinas nacionales de estadística en la región. Asimismo resulta fácil identificar un número creciente de iniciativas internacionales con una gran disponibilidad de fondos orientados a la mejora del quehacer estadístico en la región y acuerdos internacionales para el desarrollo estadístico¹.

Podría afirmarse, como sugieren funcionarios de diversas oficinas de estadísticas de la región, que:

“nunca se ha invertido tanto en la mejora de las estadísticas, no sólo en el financiamiento de grandes operativos como encuestas y censos, sino también en el fortalecimiento institucional de los sistemas”.

Sirvan de ejemplo los aportes de organismos internacionales como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Mundial en la región, donde han incrementado el número y monto de proyectos de cooperación internacional desde la década de los noventas, multiplicándose por 8 en cuanto al número de proyectos y en 640% en cuanto al volumen de recursos en el período 2002-2011. En este incremento se percibe que además de financiarse proyectos estadísticos

¹ Por ejemplo el Plan de Acción para la Estadísticas de Marrakech (2004), MAPS por sus siglas en inglés, o más recientemente el acuerdo de Busan conocido como BAPS por sus siglas.

puntuales, se han asignado cada vez más recursos a las tareas de fortalecimiento de las capacidades institucionales.

Lo mismo sucede con la disponibilidad de fondos de organismos multilaterales y agencias de cooperación internacional orientados al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), el avance de estándares internacionales de preservación, documentación y diseminación de datos, así como las directrices que se derivan del Plan de Acción Estadística de Marrakech (MAPS), tales como el desarrollo de Estrategias Nacionales de Desarrollo Estadístico, la preparación de la Ronda de Censos de Población y Vivienda 2010 y la creación de la Red Internacional de Encuesta de Hogares

Los siguientes cuadros y gráficos correspondientes a proyectos financiados en la región por el Banco Mundial y el BID en los últimos años, evidencian la magnitud de la inversión.

Cuadro 1: inversión del BM y el BID en proyectos de fortalecimiento y producción de estadísticas en los últimos veinte años en América Latina y el Caribe.

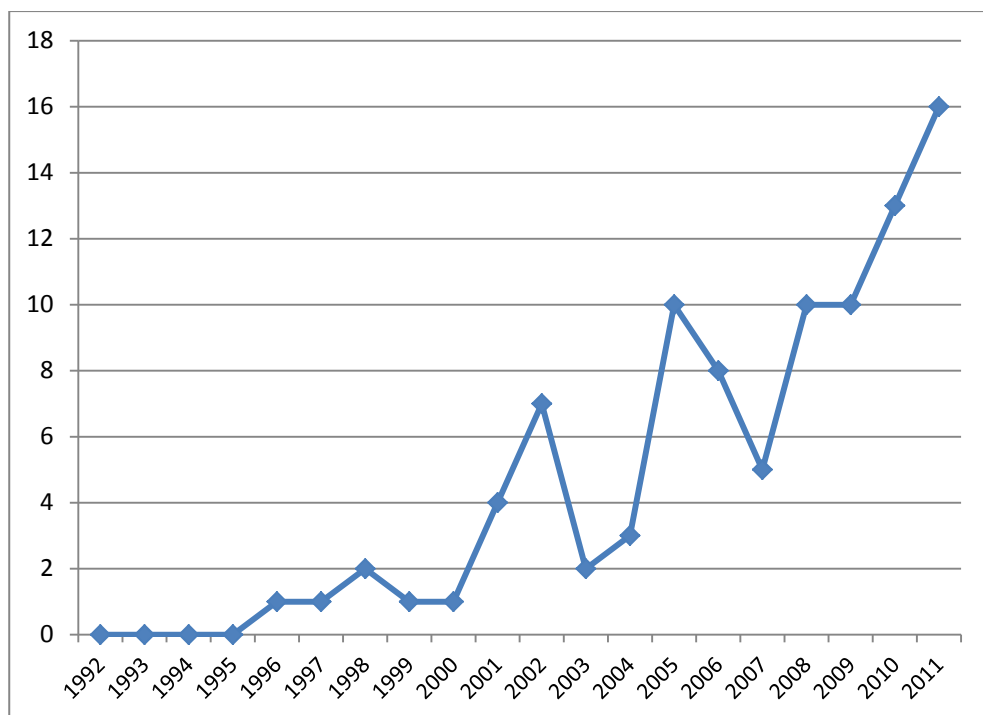
Año de aprobación del Proyecto	Cantidad de Proyectos	Monto en millones de dólares americanos
1992	-	-
1993	-	-
1994	-	-
1995	-	-
1996	1	2,52
1997	1	1
1998	2	12,94
1999	1	7,4
2000	1	0,7
2001	4	6,98
Total 1992-2001	10	31,54
2002	7	9,9
2003	2	25,2
2004	3	4,34
2005	10	35,67
2006	8	2,56
2007	5	6,95
2008	10	16,08
2009	10	3,28
2010	13	5,24
2011	16	92,11
Total 2002-2011	84	201,33

Fuente: elaboración de los autores a partir de información publicada en el sitio web del BM ² y el BID ³.

² ([http://bbsc.worldbank.org/bbsc/SearchEngine?parameter=byProject -
http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/BANCOMUNDIAL/PROJECTSSPA/0,,menuPK:2805171~
pagePK:95873~piPK:64625716~theSitePK:2748767,00.html](http://bbsc.worldbank.org/bbsc/SearchEngine?parameter=byProject-http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/BANCOMUNDIAL/PROJECTSSPA/0,,menuPK:2805171~pagePK:95873~piPK:64625716~theSitePK:2748767,00.html))

³ ([http://www.iadb.org/es/proyectos/busqueda-avanzada,1301.html?query=estad%C3%ADstica
&adv=true&YearFrom=1992](http://www.iadb.org/es/proyectos/busqueda-avanzada,1301.html?query=estad%C3%ADstica&adv=true&YearFrom=1992)).

Gráfico 1: evolución anual de la cantidad de proyectos de fortalecimiento y producción de estadísticas en los últimos veinte años en América Latina y el Caribe, financiados por el BM y el BID.



Fuente: elaboración de los autores a partir de información publicada en el sitio web del BM y el BID.

Sumado a lo anteriormente expuesto, el enorme auge por el diseño e implementación de sistemas nacionales de evaluación⁴ y la conformación o fortalecimiento de capítulos estadísticos a nivel subregional como el recién creado CENTROESTAD de los países centroamericanos, ponen de nuevo en la agenda del desarrollo a las estadísticas oficiales como un gran protagonista. El proyecto ANDESTAD de cooperación en materia estadística entre la Unión Europea y la Comunidad Andina de Naciones ejecutado entre 2005 y 2010 tuvo un presupuesto de 8 millones de Euros⁵, destinados a mejorar las estadísticas de los países de la región. En tanto, los proyectos UE-Mercosur I y II de cooperación en materia estadística aportó un total de 9 millones de Euros a las ONE de los países

⁴ De este auge da cuenta la Red de Monitoreo y Evaluación en América Latina y el Caribe REDLACME que lideran el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo.

⁵ Según se especifica en la Memoria final del Proyecto ANDESTAD (www.comunidadandina.org).

integrantes del Mercosur entre 1998 ⁶ y 2010 ⁷.

En síntesis, el volumen de recursos de la cooperación internacional y organismos multilaterales orientados a la producción y mejora de las estadísticas a nivel regional ha sido creciente. Aunado a ello, los esfuerzos nacionales también reflejan mayor posicionamiento de la agenda estadística en los recursos fiscales. Sirva como ejemplo los presupuestos nacionales que han destinado de manera creciente más recursos a las Oficinas Nacionales de Estadística y a la formación y/o fortalecimiento de los Sistemas Estadísticos Nacionales.

En la última década, en países como por ejemplo Uruguay, el INE ha triplicado su presupuesto en términos relativos, pasando de 0,06% del presupuesto público nacional en el trienio 2001 - 2003 a 0,18%⁸ en el período 2011 - 2013. Aunque hay incrementos menores la tendencia es creciente al revisar varios países, según lo demuestran los siguientes cuadros.

⁶ Proyecto I UE-Mercosur, entre 1998 y 2002, presupuesto asignado: 7 millones de Euros (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu> - http://www.ibge.gov.br/mercosur/2008/es/presentacion_historico.php).

⁷ Proyecto II UE-Mercosur, entre 2007 y 2010, presupuesto asignado: 2 millones de Euros (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu> - <http://www.ibge.gov.br/mercosur/2008/es/actividades.php>).

⁸ Sin considerar en el presupuesto los fondos destinados al Censo de Población, Hogares y Viviendas 2011.

Cuadro 2: evolución del presupuesto de la ONE/INE en relación al Presupuesto Público Nacional, según país.

Evolución del presupuesto de la ONE/INE en relación al Presupuesto Público Nacional				
País	Período	Porcentaje del PPN (promedio del período)	Período	Porcentaje del PPN (promedio del período)
Ecuador	2000 – 2002	0,09% ⁹	2010 – 2012	0,17% ⁹
México	2005	0,16%	2013	0,18%
Perú	2001 – 2003	0,08%	2011 – 2013	0,19%
Uruguay	2001 – 2003	0,06%	2011 – 2013	0,18% ⁸

Fuente: elaboración de los autores a partir de información de los sitios web de los Ministerios de Hacienda y las ONE de los países consultados.

Cuadro 3: evolución del presupuesto de la ONE/INE en relación al Producto Interno Bruto, según país.

Evolución del presupuesto de la ONE/INE en relación al Producto Interno Bruto				
País	Período	Porcentaje del PIB (promedio del período)	Período	Porcentaje del PIB (promedio del período)
Costa Rica	2000 – 2002	0,031% ¹⁰	2009 – 2011	0,045% ¹⁰
Ecuador	2000 – 2002	0,029% ⁹	2010 – 2012	0,060% ⁹
Honduras	2001 – 2002	0,040% ¹¹	2010 – 2012	0,053%
Perú	2000 – 2002	0,019%	2010 – 2012	0,036%
Uruguay	2000 – 2002	0,013%	2010 – 2012	0,019% ⁸

Fuente: elaboración de los autores a partir de información de los sitios web de los Ministerios de Hacienda y las ONE de los países consultados.

⁹ Se incluye en el presupuesto los fondos destinados a los Censos de Población y Viviendas 2001 y 2010.

¹⁰ Se incluye en el presupuesto los fondos destinados a los Censos de Población y Viviendas 2000 y 2011.

¹¹ Se incluye en el presupuesto los fondos destinados al Censo de Población y Viviendas 2001.

II

Se puede gastar mucho y mal

El incremento en la inversión, sin embargo, no ha sido acompañado por el desarrollo de indicadores o mecanismos de evaluación de la calidad estadística de los sistemas estadísticos nacionales. Existen pocos esfuerzos orientados a la medición de la capacidad de gestión estadística de un sistema nacional¹², ya que los marcos de evaluación se orientan fundamentalmente a establecer recomendaciones generales o bien a la medición de la calidad de operaciones estadísticas específicas, ya sean básicas o derivadas, sirvan de ejemplo el Código de Buenas Prácticas¹³, DatQAM¹⁴ y herramientas de evaluación de encuestas (DESAP, Reporte Estándar de la Calidad) en el marco de evaluación de calidad de la Unión Europea o el DQAF del FMI para estadísticas económicas, fundamentalmente para cuentas nacionales.

Lo anterior implica que conocer el impacto de la inversión en la mejora de la capacidad estadística es algo aún pendiente y difícil de realizar. Sin embargo, es posible tener una valoración inicial, derivada de las evaluaciones disponibles por parte de agencias internacionales como el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial, Paris21, la Oficina de Estadística de Naciones Unidas y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, así como de las entrevistas con funcionarios de diversas oficinas nacionales de estadística de América Latina y el

¹² Uno de ellos es el indicador de capacidad estadística del Grupo de Datos del Banco Mundial.

¹³ CoP - European Statistics Code of Practice de Eurostat y recientes esfuerzos de la CEA-CEPAL sobre fortalecimiento institucional de las ONE de la región, mediante el cumplimiento del Código regional de buenas prácticas de las estadísticas en América Latina y el Caribe (<http://www.cepal.org/deype/publicaciones/xml/3/47113/LCL3495e.pdf>)

¹⁴ Handbook on Data Quality Assessment Methods and Tools de Eurostat.

Caribe, de organismos de cooperación internacional, así como del trabajo con diversas oficinas por parte de los autores por al menos diez años, las cuales revelan que la calidad y eficiencia en el quehacer estadístico ha mejorado nada o muy poco.

Alcanza con señalar el rezago en la realización o bien en la publicación de resultados de estadísticas clave tales como los censos agropecuarios en el caso de algunas ONE, la ausencia de marcos de evaluación de calidad de las estadísticas, salvo algunas excepciones¹⁵, uso inadecuado de clasificadores o amplios rezagos con el año base en ciertas estadísticas, como índices de precios y el retraso en la publicación de resultados de estadísticas oficiales¹⁶ en general. Asimismo, el Índice de Capacidad Estadística que elabora el Banco Mundial¹⁷ señala que en la región los datos no se producen con la periodicidad requerida. Este indicador, que tiene un recorrido de 0 a 100 puntos, marca para el caso de la región de América Latina y el Caribe, que el valor obtenido en el año 2004 es exactamente igual al del año 2013, de 77 puntos (ver cuadro 4 y gráfico 2). Es decir, la enorme cantidad de proyectos e inversión no ha logrado, en promedio, una mejoría en este indicador ni siquiera en un punto. Más allá, hay muchos países que han mostrado caídas importantes en el valor del indicador en este período. En otras regiones del mundo, tales como África al Sur del Sahara, Europa y Asia Central, Oriente Medio y Norte de África y Asia Meridional, se muestran incrementos en el valor del indicador.

¹⁵ El DANE de Colombia cuenta con un marco de evaluación y certificación de la calidad de las estadísticas básicas. El INE de Uruguay evalúa la calidad de las estadísticas por medio de un reporte estándar de la calidad. El IBGE de Brasil también genera indicadores de la calidad de las operaciones estadísticas. Otros países han hecho esfuerzos por medir indicadores de la calidad, pero de forma no sistemática.

¹⁶ Basta con visitar los sitios web de la mayoría de las ONE de la región para comprobarlo.

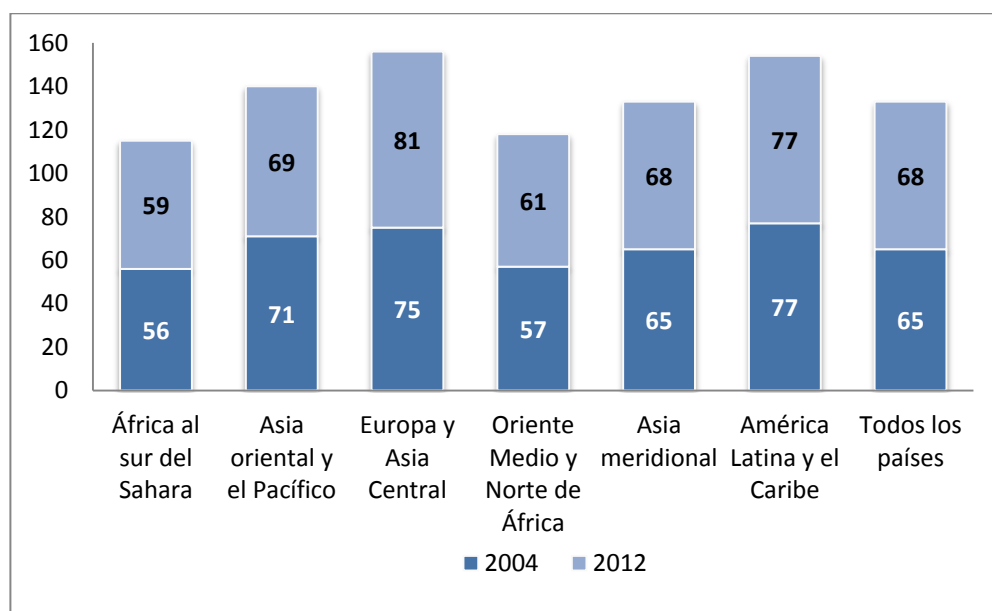
¹⁷ Fuente: sitio web del Banco Mundial (<http://www.worldbank.org/data/bbsc>).

Cuadro 4: Índice de capacidad estadística del Banco Mundial, años 2004 y 2012, según región.

Región	Índice de capacidad estadística (0 – 100)	
	2004	2012
África (sub-Sahara)	56	59
Este de Asia y Pacífico	71	69
Europa y Asia Central	75	81
Oriente Medio y Norte de África	57	61
Sur de Asia	65	68
América Latina y el Caribe	77	77
Todos los países	65	68

Fuente: elaboración de los autores a partir de información publicada en el sitio web del BM (<http://bbsc.worldbank.org/bbsc/SearchEngine?parameter=byCountry>).

Gráfico 2: Índice de capacidad estadística del Banco Mundial, años 2004 y 2012, según región.



Fuente: elaboración de los autores a partir de información publicada en el sitio web del BM (<http://bbsc.worldbank.org/bbsc/SearchEngine?parameter=byCountry>).

Se invierte para la mejora de las estadísticas sin contar con la capacidad de medir si su calidad mejora, lo que produce la interrogante sobre la eficiencia de la inversión. Se asume entonces que la *elasticidad del gasto frente a la calidad de las estadísticas es aparentemente muy baja*, es decir podría afirmarse, que las estadísticas oficiales han mejorado poco en relación al enorme esfuerzo de incremento de la inversión realizada y proyectos ejecutados. Es ésta la **paradoja** planteada por Medina-Segui sobre la que se busca llamar la atención y que nos alerta que en los esfuerzos por mejorar las estadísticas se puede “**gastar mucho y mal**”.

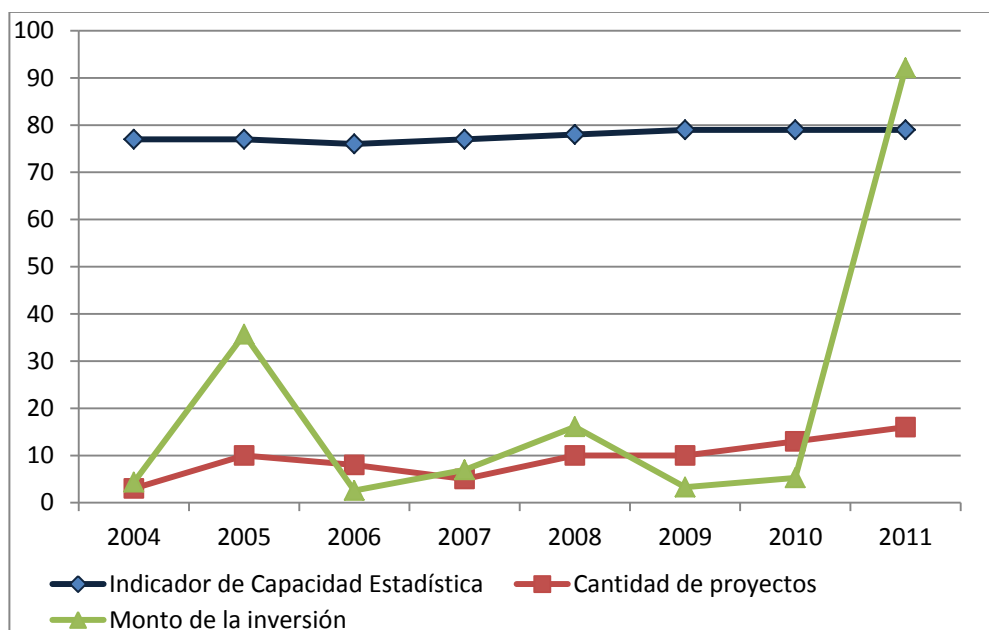
En síntesis, podemos afirmar que la cantidad de recursos destinados al desarrollo de las estadísticas en América Latina es la más grande de la historia. Sin embargo, no hay mecanismos para evaluar la mejora de los sistemas estadísticos y las evaluaciones parciales muestran, aunque con grados y modalidades diversas en función de los países, que los avances en cobertura, periodicidad y calidad han sido prácticamente inexistentes o muy bajos, como así lo indica el siguiente cuadro y gráfico sobre el *Índice de Capacidad Estadística* del Banco Mundial, uno de los pocos instrumentos regulares de medición con que es posible evaluar algunos aspectos de la capacidad de gestión de los sistemas nacionales de estadística.

Cuadro 5: Índice de capacidad estadística del Banco Mundial, años 2004 y 2012, según país.

País	Índice de capacidad estadística (0 – 100)		
	2004	2012	Situación
Brasil	81	76	Empeora
Chile	91	93	Mejora
Colombia	87	84	Empeora
Ecuador	82	70	Empeora
Honduras	66	76	Mejora
México	74	88	Mejora
Perú	93	83	Empeora
Rep. Dominicana	71	69	Empeora
Uruguay	82	92	Mejora

Fuente: elaboración de los autores a partir de información publicada en el sitio web del BM (<http://bbsc.worldbank.org/bbsc/SearchEngine?parameter=byCountry>).

Gráfico 3: evolución anual del Índice de capacidad estadística del BM, en comparación con la cantidad de proyectos y montos de las inversiones del BM y el BID para el fortalecimiento y la producción de estadísticas en América Latina y el Caribe.



Fuente: elaboración de los autores a partir de información publicada en los sitios web del BM y el BID.

Como lo demuestra el gráfico 3, mientras el número de proyectos y el volumen de inversión tienen una tendencia creciente, la capacidad estadística se mantiene prácticamente sin variación.

Bajo esta lógica, la hipótesis de trabajo del presente documento es que la baja elasticidad depende en buena medida de:

Deficientes modelos de organización y gestión de las Oficinas Nacionales de Estadística, ineficiencias en los arreglos institucionales de las diversas entidades y dependencias que conforman los sistemas estadísticos nacionales, así como de una incipiente e ineficaz rectoría y regulación de los sistemas estadísticos nacionales coordinados por las oficinas nacionales de estadística.

En suma, se busca demostrar que la razón principal de la existencia de la paradoja es la deficiente gestión pública de las estadísticas oficiales.

III

“Es la gestión, estúpido”

La frase: “*es la economía, estúpido*” fue utilizada en el ámbito de la política estadounidense durante la campaña electoral de Bill Clinton en el año 1992 en contra de George H. W. Bush (padre). La fortaleza de Bush era la gestión de las relaciones internacionales y la base de su campaña. Sin embargo, el problema real de los norteamericanos era su nivel de ingreso y un incipiente desempleo, es decir: la economía. La frase, que lo impulsó en su campaña y que lo llevó a convertirse en presidente de los Estados Unidos, enfatizaba precisamente la necesidad de concentrarse en los temas económicos, los más relevantes en dicha coyuntura.

Haciendo una analogía, la agenda de énfasis al desarrollo estadístico aborda una multiplicidad de temas en los foros internacionales y en la agenda de organismos multilaterales y agencias de cooperación, pero ninguna de manera explícita se centra en la gestión pública como la clave para resolver, en buena medida, la falta de elasticidad entre la inversión y el desarrollo estadístico. De hecho, salvo las referencias al respecto del Manual de Organización de Oficinas de Estadística de Naciones Unidas¹⁸ y la definición de un modelo genérico de procesos clave para elaborar estadísticas (GSBPM¹⁹) que presta poca atención al entorno institucional y que ha empezado a adoptarse por parte de algunas ONE²⁰, plasmada en los

¹⁸ *Manual de Organización Estadística, El funcionamiento y la organización de una oficina estadística*. tercera edición (2004). Naciones Unidas, Nueva York.

¹⁹ GSBPM - Generic Statistical Business Process Model: una herramienta flexible para describir y definir el conjunto de procesos clave necesarios para producir estadísticas oficiales. Desarrollado por UNECE/Eurostat/OECD.

²⁰ Oficinas Nacionales de Estadística de Nueva Zelanda, Canadá, Suecia, Australia, entre otras.

documentos del grupo de trabajo METIS²¹, es muy complicado hallar material sobre gestión pública y desarrollo institucional en el quehacer estadístico. Por lo anterior es que podría acuñarse una frase análoga: *“es la gestión, estúpido”* para enfatizar una nueva apuesta para el desarrollo estadístico basada precisamente en la mejora de la gestión pública para la producción de estadísticas.

²¹ METIS - Sesión conjunta de trabajo sobre Metadatos Estadísticos (UNECE/Eurostat/OECD).

IV

La Gestión Pública de las estadísticas oficiales

Las oficinas nacionales de estadística inmersas en esta paradoja han ensayado diversas iniciativas de modernización, aunque sin los resultados esperados. Las Conferencias de Estadística presentan año a año similares diagnósticos y desafíos pero los avances son muy graduales.

Se ha invertido en la adopción de estándares o sistemas informáticos promovidos por la asistencia técnica de organismos multilaterales y organismos de cooperación técnica, no siempre con los resultados previstos. También otras oficinas han ensayado el uso de captura de datos de censos y encuestas a través de dispositivos móviles de captura y posteriormente éstos quedan abandonados, se rezagan rápidamente en aspectos tecnológicos y generan el rechazo en los funcionarios que no quieren asumir responsabilidad por la pérdida o daño de los mismos, sin lograr mejoras significativas en la calidad, e incluso sin ahorros aparentes.

Algunos países han explorado el rediseño de sus oficinas, pero las empresas o consultores que han realizado los trabajos, desconocen, en su mayoría, las características del sector público y mucho más las particularidades del quehacer estadístico.

Una explicación de la baja tasa de éxito de dichas iniciativas es precisamente que aún con todas estas propuestas de cambio ensayadas, los modelos de organización y gestión, o bien la gestión pública estadística, permanecen invariables. Es decir, son iniciativas aisladas que no afectan al modelo de organización y gestión ni al contexto institucional en que operan las ONE, entonces, ¿cómo es posible intentar modernizar el quehacer estadístico con modelos de organización y gestión

burocráticos, útiles en las décadas de los años 30s, 40s y 50s pero ineficientes actualmente con contextos de demanda y producción de información muy distintos? ¿Cómo querer lograr algo nuevo si se siguen haciendo las cosas de la misma manera?

A continuación y bajo estas premisas, se presentan diversos aspectos de organización y gestión que debiesen ser considerados para lograr cambios significativos de gestión.

4.1 La gestión pública del quehacer estadístico

4.1.1 La “trampa burocrática”

A efectos de contextualizar el entorno institucional en el que se desenvuelven las ONE en la región, podemos afirmar que éstas, salvo algunas pocas excepciones, están capturadas en lo que podemos denominar la **“trampa burocrática”**. Esto implica, que poseen en buena medida las patologías del modelo burocrático de la Administración pública, y un déficit de eficiencia, y que las medidas que se siguen adoptando para “modernizar” su gestión no hacen sino reforzar dicha ineficiencia o en el mejor de los casos se diluyen o desaparecen sin lograr ningún cambio significativo.

Las ONE, en su mayoría, no participan activamente de la formulación, negociación y aprobación de su propio presupuesto, ya que forman parte de un Ministerio o dependen presupuestalmente de otro organismo y son las autoridades de estos últimos las que finalmente realizan la negociación ante las autoridades presupuestales y quienes deciden cómo reasignar los recursos cuando se requiera. Además, la elaboración del presupuesto no es usualmente hecha sobre la base de programas bien definidos, sino que se limita a una estructura económica por objeto de gasto, lo que impide asociar resultados al avance de su ejecución. Es decir, no se financian programas y proyectos, sino una estructura económica en la que es difícil asociar los avances de gestión, y por tanto impiden asociar gasto con productos y los resultados del quehacer estadístico y la calidad de la inversión son una incógnita²².

Por otra parte, el déficit de jerarquía entre las ONE y los principales productores

²² Los autores revisaron la estructura programático presupuestal de varias ONE y se pudo constatar que en buena medida ésta no se define en función de la gestión de la ONE, sino en programas presupuestales que facilitan el manejo de las finanzas en la institución pero que impiden asociar los recursos a sus actividades sustantivas. Un hecho que llama la atención es que los directores técnicos en la ONE no conocen regularmente la estructura presupuestal de su entidad.

del SEN²³ hacen complejo su rol rector y la demanda de información en los tiempos y formas requeridas (aun cuando el marco normativo lo contemple), lo que tampoco es algo regular, ya que el rol rector de las ONE sobre el SEN es también una agenda normativa y de gestión pendiente. Esto produce las condiciones en las que un INE, Dirección General o unidad Administrativa dentro de un Ministerio, es decir la ONE, pide datos en cierta forma y tiempo directamente a titulares de Ministerios clave del Gobierno o al Banco Central, y sus requerimientos son poco escuchados por la baja jerarquía del demandante. Este déficit ha querido ser reducido mediante Consejos o Comisiones Nacionales de Estadística, que en la práctica regular no hacen sino ralentizar la gestión de las ONE, salvo en algunas contadas excepciones.

Sumado a lo anterior, se aprecia una tendencia reciente en diversas ONE a apostar por el incremento de recursos derivado de la venta de servicios. Es decir, las ONE han vuelto la atención a la diversidad de usuarios y han explorado iniciativas para generar un volumen de ingresos creciente derivado de vender servicios, tales como: venta de publicaciones e informes, la realización de mapas y procesamientos específicos, el acompañamiento a iniciativas de evaluación de programas sociales (modalidad denominada como contratación al interior entre agentes públicos) e incluso algunas ONE venden también servicios a otras agencias públicas, privadas u organismos no gubernamentales relativos al diseño de planes y estrategias estadísticas o auditoría de datos, entre otros. Sin embargo, nuevamente estas iniciativas emprendedoras caen en la “trampa burocrática”. Esto es, los nuevos ingresos generados van a los ministerios de Hacienda y hacen parte de una bolsa global de recursos y no hay ningún beneficio directo para la ONE que lo recaudó, incluso cuando el recurso se queda en la ONE, en un ejercicio fiscal posterior, la asignación presupuestal disminuye en la misma proporción que los nuevos ingresos generados, lo que elimina por completo el incentivo a la generación de nuevos recursos. Dado lo anterior, esta interesante apuesta de gestionar fondos propios se ha ido erosionando ante la ausencia de incentivos positivos.

Además, en muchas oficinas estadísticas, se cuenta con recursos de la cooperación internacional y de los organismos multilaterales, quienes financian el pago de consultores por largos periodos, estableciendo marcadas asimetrías salariales frente al personal de staff de las ONE que aun teniendo igual o mayor *expertise*, devengan un salario en ocasiones equivalente a una quinta parte de los percibidos en cargos financiados por fondos externos. Lo anterior genera ambientes laborales conflictivos, y dado que no es usual encontrar subsistemas de gestión de personal

²³ En algunos países la ONE es una Dirección General, en otros se denomina Instituto aunque sin la autonomía jurídica, presupuestal y de gestión requerida para tener un mayor peso jerárquico en relación al SEN y al Gabinete Económico y Social del Gobierno.

que establezcan carrera administrativa²⁴, generan sentimientos de frustración y refuerzan el bajo desempeño.

Para hacer más compleja la trampa burocrática podemos agregar los problemas derivados, en buen número de casos, de la gestión de las denominadas “burocracias profesionales” de especialistas en estadística o demografía que con frecuencia son dirigidas por expertos temáticos pero sin formación en gestión, sumando los conflictos naturales de este tipo de organizaciones compuestas por personal altamente especializado, tales como celos profesionales, resistencia a recibir apoyo externo para la mejora de la gestión y en ocasiones existe la arrogancia para la aceptación de críticas.

Estos y otros factores como la “captura política” de las oficinas, que excepcionalmente la región padece de casos concretos, son los que refuerzan la “trampa burocrática” en la que se encuentra una gran mayoría de las ONE en la región y que contribuyen a su ineficiencia.

La modernización del quehacer estadístico implica entonces identificar estos cuellos de botella en los procesos transversales de la Administración pública, como el servicio civil y de carrera administrativa, la definición de unidades administrativas de estadística en los ministerios de la Administración pública, la gestión presupuestal y de compras públicas, el déficit jerárquico de las ONE, entre otros, que deben ser claramente expuestos y definir los arreglos institucionales y normativos que tiendan a corregirlos. Esto supone, en primer lugar, establecer una agenda de cambio institucional y realizar un análisis de su viabilidad. Derivado de ello, es necesario lograr acuerdos con los organismos rectores de estos temas transversales, conseguir el capital político necesario y las aproximaciones administrativas requeridas para llevar adelante la agenda de cambio. Sin avances en el ámbito institucional, la modernización de las ONE será parcial, es decir, podrán hacer adecuados cambios organizacionales e introducción de novedosa tecnología de la información, pero éstas en un entorno institucional inadecuado²⁵ estarán condenadas a un desempeño mediocre.

²⁴ En algunos países existe la Ley de la Función Pública de Estadística, sin embargo en la realidad los funcionarios siguen operando en la lógica tradicional de empleados de confianza, sin una estructura de ascenso basada en el mérito y con facilidad para la remoción de cargos e ingreso sin base en el mérito. Para agravar el punto, en algunos países se llama erróneamente Ley de la Función Pública de Estadística a la Ley Estadística y no al sistema de gestión de los funcionarios públicos.

²⁵ Existen pocos análisis desde la perspectiva institucional del quehacer estadístico, éste es un déficit importante ya que la debilidad e ineficiencia de los arreglos institucionales puede condenar al fracaso importantes iniciativas de modernización. Este tipo de análisis institucionales de las oficinas estadísticas debería ser un tema prioritario en la agenda estadística internacional.

4.1.2 Los Modelos de organización y gestión

La forma en que una organización establece su estructura organizacional, sus procesos y procedimientos y la combinación de recursos humanos, financieros y tecnológicos para dar respuesta a las necesidades que enfrenta a través de una estrategia definida y mantenida en el tiempo, en un entorno específico, define su modelo de organización y gestión.

Existe un amplio campo de estudio para el análisis organizacional. Una de las premisas más significativas en éste es el reconocimiento de que los modelos de organización y gestión deben ser adecuados al entorno en que se inserten y la naturaleza de su actividad principal. Bajo esta lógica existe una continuidad de modelos de organización y gestión en función de los entornos en que éstos se insertan

En un extremo del continuo se ubican los modelos “mecánicos” cuando se cuenta con modelos burocráticos tradicionales caracterizados por la jerarquía y unidad de mando²⁶, rígidos mecanismos de control y supervisión, definición de métodos científicos para la realización del trabajo, líneas bien definidas de autoridad, fragmentación de tareas a través de criterios específicos de departamentalización y alta especialización, entre otras características. Estos modelos tienen un entorno “estable” ya que los principales actores y variables del contexto que interactúan con la organización resultan predecibles y existe cierta certidumbre sobre sus patrones de comportamiento. En el extremo opuesto del continuo, se encuentran los modelos orgánicos, los que son más flexibles en términos de jerarquía y de criterios de departamentalización, de control y supervisión y de líneas de mando, así como con empleados multifuncionales. Estos modelos tienen capacidad de adaptación dado que hay un entorno cambiante de gran incertidumbre.

Es obvio por lo anterior que debe existir congruencia entre el modelo de organización y gestión que se diseñe e implemente en una institución y el entorno en el que ésta se inserta. Es decir, resulta claro que un *oso polar* no tendrá ventajas para desempeñarse bien en el *desierto*, como también resulta dudoso que la *tarántula del desierto* pueda sobrevivir en *tierras antárticas*.

Siguiendo con esta lógica, el modelo mecanicista puede ser ideal para ciertas empresas o para organizaciones públicas que requieren alta especialización, fragmentación de tareas, separación de funciones de planificación y realización del trabajo, supervisión y mucha precisión al realizar las tareas, como por ejemplo: hospitales; mantenimiento de aviones, firmas financieras, etc. Un ejemplo clásico

²⁶ Un empleado recibe órdenes de un único superior.

es la cadena de comida rápida McDonald’s; la empresa tiene “mecanizados” todos sus procesos, como señala Gareth Morgan, experto en análisis organizacional; cada establecimiento de McDonald’s en cualquier parte del mundo, produce productos uniformes, de forma regular y constante con una alta dosis de exactitud. Al extremo que existe para tal fin una “*Universidad de la Hamburguesa*” que establece el método científico para garantizar dicha estandarización. La misma fue creada por McDonald’s y está situada en el estado norteamericano de Illinois. Si esto parece excesivo, se presenta a continuación un fragmento de la guía de observación del encargado de un establecimiento de McDonalds’s utilizada para valorar el comportamiento de un dependiente en el mostrador:

<i>Saludo al cliente</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Presentación del Pedido</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>
1. <i>Hubo una sonrisa</i>			1. <i>Está debidamente empaquetado</i>		
2. <i>Fue un saludo sincero</i>			2. <i>El extremo de la bolsa se ha doblado dos veces</i>		
3. <i>Hubo contacto visual</i>			3. <i>Se utilizaron fuentes de plástico internas</i>		
Otros			4. <i>Se utilizó envoltorio de forma apropiada</i>		

Fuente: Morgan, Gareth (1990) *Imágenes de la Organización*. Ed RaMa. Madrid.

Este modelo mecanicista resulta ideal cuando hay una tarea lineal para realizar, y el producto a generar es bastante estandarizado y se desea realizar el mismo una y otra vez, cuando las variables del entorno no cambian de manera drástica y la organización del trabajo puede ser establecida a través de funciones y llevada a cabo a través de una estructura altamente jerarquizada.

Sin embargo, un modelo mecanicista sería poco eficiente en un entorno turbulento en el que se demande una amplia diversidad de productos, así como un modelo orgánico tampoco sería ideal en un entorno estable. Si lo anterior resulta obvio, ¿por qué las Oficinas Nacionales de Estadística tienen modelos marcadamente mecanicistas? ¿Es equivalente el quehacer estadístico a la realización de hamburguesas?, ¿podrían ser realizadas las siguientes conferencias de estadísticas y acordarse los planes de acción estadística para el desarrollo en la Universidad de las Hamburguesas en Illinois y tendríamos el IAPS²⁷?

²⁷ Illinois Action Plan of Statistics en referencia irónicamente a los antiguos acuerdos MAPS de Marrakech y BAPS de Busan.

¿Pueden las Oficinas Nacionales de Estadística ser gestionadas como la Coca Cola o McDonald's?

Existen personas no familiarizadas con el quehacer de las oficinas nacionales de estadística que consideran que éstas realizan un solo producto: los censos nacionales de población y vivienda. Así, las oficinas se hacen presentes en los medios de comunicación y las personas son censadas cada 5 o 10 años teniendo a través de los censos o conteos de población el único contacto con las ONE. Si esto fuera verdad, no existiría problema en que el modelo de organización y gestión de dichas oficinas fuese totalmente mecanicista, ya que toda la estructura organizacional y sus procesos serían especializados en realización de censos.

Cuadro 6: Gama de servicios de una ONE

Producción de estadísticas regulares y coyunturales; difusión de datos estadísticos; asistencia técnica a organizaciones públicas, privadas y no gubernamentales; centro de documentación; generación de mapas; venta de servicios de asistencia técnica: levantamiento de datos; análisis de datos; investigación; informes y publicaciones; atención a consultas vía Web, personal y telefónica; promoción de estándares de producción y difusión estadística; auditoría y evaluación de calidad estadística; gestión de redes públicas; firma de convenios de asistencia técnica con productores estadísticos del SEN; capacitación a los integrantes del SEN; coordinación de las actividades del SEN; sanciones por mal uso de las estadísticas; acciones de mercadeo de la relevancia estadística; almacén de datos; fomento a la cultura estadística; apoyo técnico a la evaluación de programas públicos; membresías a organismos regionales y subregionales de estadística, etc.

Fuente: elaboración de los autores

Sin embargo, nada más lejos de la realidad. Los servicios estadísticos, gerenciados por las ONE, poseen una amplísima carta de servicios, tan grande, que en ocasiones ni los propios miembros de las mismas tienen claridad en toda la gama de bienes y servicios que se ofertan (ver cuadro 6).

Además, su entorno es bastante dinámico ya que los cambios en la tecnología de la información tienen impactos directos en acciones de recolección de datos, su procesamiento y almacenamiento e interacción con informantes, entre otros impactos. El entorno de las ONE se ve también influenciado por el ciclo político, por atender una demanda de usuarios bastante diversa y heterogénea y por la necesidad de capturar la medición de nuevos fenómenos socio-económicos u otros de carácter urgente en la agenda nacional, por ejemplo la violencia o los temas relativos al género.

En suma, diversidad amplia de bienes y servicios en entornos de turbulencia, indican sin necesidad de profundizar mucho más, que se requiere un modelo de organización y gestión más orgánico que mecanicista, es decir con capacidad de interactuar y de adaptarse a los actores y a las variables cambiantes del entorno.

Además de lo descrito, el entorno de Coca Cola y McDonald's con relación al de las ONE es muy distinto, ya que las primeras se encuentran insertas en el mercado y sujetas a reglas de juego que castigan de manera drástica la ineficiencia, que puede costar incluso su salida del mercado que es un juez implacable. Mientras que las ONE están sujetas a las condiciones de un mercado político institucional donde su imagen institucional y su credibilidad pueden verse seriamente dañadas, tomándoles varios años poder revertir dicha situación. No están supeditadas a la rentabilidad del mercado, pero sí obligadas a la generación de valor público, es decir a contribuir al bienestar ciudadano mediante su aportación al diseño, seguimiento y evaluación de políticas públicas²⁸, entre otros aspectos. Esta noción de valor público para las ONE es desarrollada más adelante en profundidad.

Dado lo anterior, es claro que las ONE y el SEN no pueden ser gerenciados como la Coca Cola o un McDonald's ya que producen una amplia gama de bienes y servicios en un entorno cambiante. Sin embargo, nada impide que tengan un talante emprendedor en su gestión, es decir que exista una racionalidad de productividad y eficiencia en su quehacer, en las condiciones en que se desempeñan, aunque orientadas a la creación de valor público.

A continuación, como si fuese un modelo para armar, se presentan las piezas que hacen a un modelo de organización y gestión, analizando su pertinencia para el quehacer estadístico y desde las que es posible identificar que parámetros resultan los más adecuados para el modelo de organización y gestión de las ONE y el SEN.

4.1.2.1 El modelo de organización: La estructura organizacional

Sin duda uno de los aspectos menos comprendidos y peor implementados es el referido a la estructura organizacional. Las acciones analizadas en este estudio muestran que se considera regularmente que el tema de estructura se reduce simplemente al organigrama y se limitan sus ajustes a la creación, fusión o supresión de alguna unidad administrativa dentro del mismo, sin entender que la decisión de diseñar o rediseñar una estructura organizacional es una decisión

²⁸ Para ver con detalle el concepto de valor público y ejemplos de su aplicación puede consultarse: Medina Giopp, Alejandro (2005). *Gestión por Procesos y Creación de valor Público; un enfoque analítico*. Ed. INTEC, Santo Domingo, República Dominicana.

técnica, que debe tomar en cuenta una lista amplia de aspectos que en lenguaje propio de la teoría de la organización se denominan genéricamente parámetros de diseño. Además, existe una tendencia bastante nociva: la llegada de nuevas autoridades que trae consigo casi inevitablemente cambios en la estructura, sobre todo en un despliegue para mostrar poder y autoridad o la impronta personal, que como consecuencia de un análisis riguroso. A esto los expertos en gestión pública denominan *“tinkering with organizations”*, algo así como jugar con las organizaciones, sin hacer cambios de fondo sino sólo cosméticos. Seguramente el lector recordará algunos cambios importantes en la estructura organizacional asociados a los cambios de directores.

El entorno. Una primera consideración para definir el tipo de estructura más apropiado es la caracterización del entorno en que se inserta la organización, que ya fue mencionado. El entorno es tan relevante que los expertos en el campo de la teoría de la organización, como Henry Mintzberg, señalan²⁹:

“dime cuál es tu entorno y te diré qué estructura es la que requieres” (Mintzberg:1979)

Como se explicó anteriormente los entornos estables son congruentes con modelos de organización y gestión mecánicos y por tanto con estructuras burocráticas tradicionales. En contraparte, ante entornos³⁰ dinámicos o turbulentos la estructura tradicional es la menos adecuada y se requiere una orgánica.

Sin duda, existe acuerdo en considerar que las ONE de la región están en contextos en donde los actores y las variables son cambiantes, y por tanto requieren estructuras con capacidad de adaptación. Por ejemplo, la disponibilidad de nuevas tecnologías de información; la demanda creciente de datos por parte de grupos cada vez más grandes de la sociedad; la necesidad de evaluar a las políticas públicas y por tanto la presión por datos confiables y oportunos; la presión por generar recursos propios de las ONE; la legislación creciente en materia de transparencia y protección de datos personales; las exigencias de la sociedad civil por acceder a la información pública y obtener datos estadísticos abiertos; la presión de grupos de interés por capturar los datos, entre otras, son tensiones

²⁹ Mintzberg, Henry (1979). *The Structuring of Organizations: A Synthesis of the research*. Prentice Hall. USA.

³⁰ El entorno es el conjunto de las variables y actores que más incidencia tienen en el modelo de organización y gestión. Un análisis del entorno implica listas de los actores y de las variables y también analizar el nivel de certidumbre o incertidumbre en relación a su comportamiento. Ver Emery F. E. & Trist E. L (1980). *The Causal Texture of Organizational Environments*. University of Canberra. Australia.

recurrentes del entorno de las ONE.

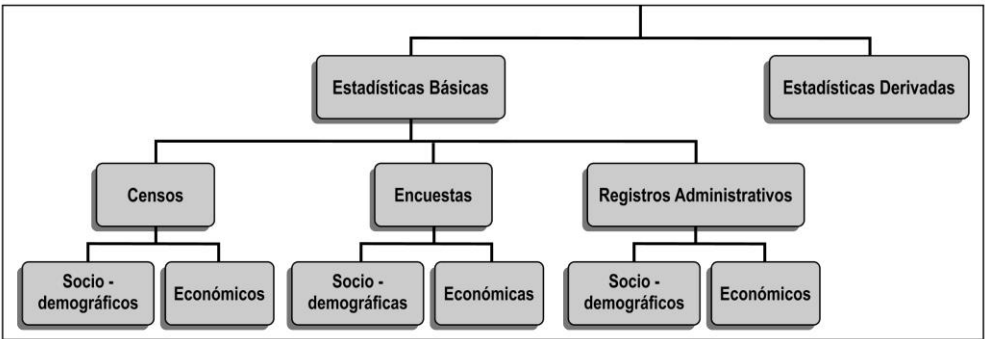
Los siguientes parámetros de diseño de estructura son los que tienen que considerarse cuando se inicia el proceso de rediseño estructural de una ONE. Es relevante mencionar que no existe “la estructura” ideal o única para las Oficinas de Estadística, sino que ésta es función de ciertas condiciones y decisiones coyunturales, y de ahí la importancia de los parámetros de diseño que a continuación se describen, ya que de la suma de todos ellos emerge la configuración organizacional más adecuada para cada situación particular.

Departamentalización. La departamentalización consiste en la agrupación de tareas, actividades y funciones en unidades específicas de acuerdo a su similitud. Es así que una empresa puede usar como criterios de departamentalización: los productos, las regiones o países, el tipo de usuarios, entre otros.

En el caso de las ONE, un criterio recurrente de departamentalización puede ser el temático, de tal manera pueden encontrarse unidades administrativas de encuestas, registros administrativos y censos para áreas: socio-demográfica, económica, ambiental, etc.

La figura 1 muestra tres criterios diferentes de “departamentalización” utilizados en el área de producción de manera secuencial: i) tipo de estadística: básica o derivada; ii) tipo de operación estadística: censos, encuestas y registros administrativos, como ejemplo de estadística básica; y iii) temático, indicando la desagregación económica y sociodemográfica.

Figura 1: estructura organizativa del área de producción estadística de una ONE con criterio de “departamentalización” secuencial.



Aunque menos frecuente, existe también el criterio de departamentalización por la vía de funciones transversales, por ejemplo: muestreo, levantamiento de campo o terreno, diseño de encuestas, etc. Este criterio es comúnmente conocido como

funcional y es un criterio jerárquico clásico. Otra alternativa es una configuración de tipo matricial en la que los procesos y áreas temáticas se ordenan de forma matricial, entre otras.

El ordenamiento matricial es común y efectivo en organismos multilaterales y empresas privadas, pero es poco explorado en el sector público. Exige altos niveles de coordinación ya que cada empleado llega a tener dos jefes a quienes reportar, de acuerdo al arreglo específico de la matriz, lo cual es un arreglo menos jerárquico que el burocrático tradicional. Ninguna ONE de la región ha apostado plenamente por esta configuración que es una opción viable. Aunque sí se observan algunos casos donde se lograron combinar ciertos procesos (muestreo, divulgación, etc.) con áreas temáticas en arreglos matriciales, pero ha sido en forma puntual.

Comúnmente, como señala el Manual de organización estadística de Naciones Unidas (2004), la estructura de la mayoría de los organismos de estadística es una combinación entre los criterios temáticos y funcionales, debido a que si bien la estructura funcional resulta adecuada, se requiere para algunas funciones un conocimiento temático especializado; es el caso para el análisis o interpretación de datos, contenidos de cuestionarios, etc. Esto no significa que sean los únicos criterios y que no puedan ensayarse novedosas formas de departamentalización. Es común que las ONE tengan criterios de departamentalización mezclados y no del todo diferenciados generando la coexistencia y duplicidad de unidades administrativas.

De la mano de la departamentalización está el grado de especialización más adecuado. Por ejemplo, es mejor una alta fragmentación de unidades administrativas o tener menos y grandes unidades, es decir, es más apropiado contar con una única unidad de apoyo al trabajo de campo de la ONE o bien que cada Departamento organice sus actividades de campo. Es preferible una unidad central de muestreo o que en cada Departamento existan equipos técnicos para tal fin, una unidad de edición y publicación o actividades propias en cada Departamento, etc. Nuevamente, la decisión que se adopte tiene consecuencias en el grado de coordinación requerido.

Contratación al exterior. La contratación de servicios al exterior es un mecanismo de mercado por el lado de la oferta³¹ a través del que se solicita a un proveedor externo la realización de un bien o servicio para la institución contratante. El argumento es que al contratarlo afuera éste resulte más barato y además se haga con la misma o mayor calidad. Por supuesto la aplicación de este mecanismo

³¹ Ver Medina Giopp, Alejandro (1998). *Mecanismos de Mercado en Programas Sociales*. Revista Paraguaya de Sociología.

implica la gestión de contratos y mecanismos de supervisión y control adecuados. La clave, bajo este parámetro es lograr que las ONE se concentren en su quehacer principal, en su “negocio” y no ejecuten tareas que pueden realizarse por fuera de manera más eficiente y que en ocasiones dificultan su gestión.

Son diversos los servicios que pueden ser contratados al exterior, algunos de carácter sustantivo y otros de tipo más administrativo o de apoyo, podemos citar a manera de ejemplo de cada tipo: subcontratar el almacenamiento de los datos (data centers) y también subcontratar el servicio de limpieza. Las alternativas a considerar son muy amplias, y las decisiones que se tomen influyen de manera directa en el diseño o rediseño de la estructura, por ejemplo:

- *contratar servicios de reproducción y publicación o contar con una unidad propia de imprenta y reproducción,*
- *contratar expertos y equipos que establezcan campañas de difusión y mercadeo o contar con una unidad de difusión,*
- *contratar los servicios de almacenamiento de datos en servidores externos (data center) o contar con servidores propios ubicados en las instalaciones de la ONE.*
- *adquirir o contratar los servicios de desarrollo de software especializado en la gestión estadística o la administración financiera de la institución o realizar desarrollos propios con una unidad especializada,*
- *contratar o utilizar software y sistemas de almacenamiento en línea (en la “nube”), como por ejemplo: google docs, sistemas de gestión documental, sistemas de encuestas en línea (e-Form), etc., o utilizar sistemas y medios propios de la ONE,*
- *contratar los servicios de respaldo de información en medios electrónicos por parte de empresas dedicadas específicamente a brindar este servicio o realizar esta tarea en la ONE.*
- *contratar los servicios de soporte y mantenimiento de software y hardware de los servidores o contar con técnicos propios especializados en dichas áreas,*
- *contratar la recolección de datos en todos los casos o sub-contratar para algunos proyectos puntuales,*
- *contratar encuestadores frente a la opción de tener un equipo propio permanente,*
- *contratar expertos en muestreo para realizar el diseño muestral de las encuestas o contar con técnicos propios permanentes,*
- *contratar servicios de selección de personal o contar con una unidad dedicada a esta actividad,*
- *contratar los servicios de gestión de personal eventual (liquidación de haberes, evaluación del desempeño, etc.), sobre todo para grandes*

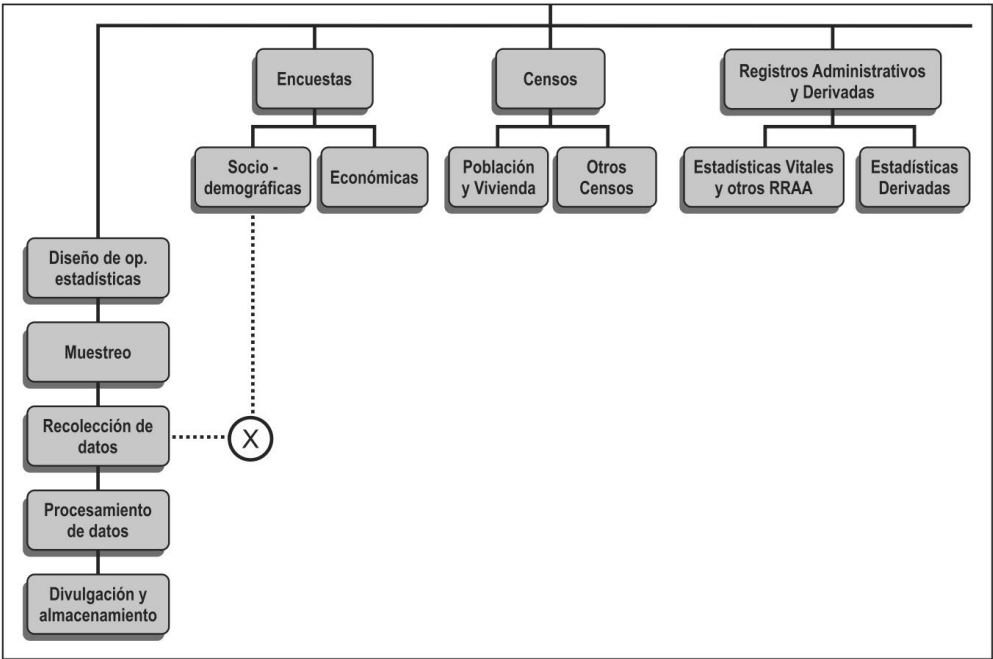
operativos como los censos, o que esta actividad la realice el departamento administrativo de la ONE.

- *contratar servicios para la realización de capacitación o contar con aulas e instructores propios,*
- *contratar servicios de gestión bibliotecaria o contar con una biblioteca administrada por personal de la ONE,*
- *contratar servicios generales como limpieza, seguridad, concesión del comedor, estacionamiento, etc. o bien proveer dichos servicios.*

El Manual de Organización Estadística de Naciones Unidas (2003), realiza un balance de los riesgos y beneficios de esta práctica y establece recomendaciones y mejores prácticas para el caso de las decisiones relativas a la contratación al exterior de la tecnología de la información.

La figura 2 muestra un fragmento de lo que podría ser el área de producción estadística de una ONE con arreglo matricial. Se distinguen tres criterios de departamentalización: i) tipo de operaciones estadísticas; ii) áreas temáticas y iii) un criterio que usualmente se denomina funcional, que identifica los procesos sustantivos del ciclo de vida de una operación estadística. Este modelo se basa en la coordinación entre los criterios definidos. A manera de ejemplo, en la figura se ve una “X” en el cruce entre tipo de operación “Encuesta”, el área temática “Socio-demográfica” y la función o proceso de “Recolección de datos”. Esto implica la coordinación entre el grupo de expertos involucrados en el apoyo en recolección de datos y los requerimientos específicos de la recogida de las encuestas y en particular de las Socio-demográficas. Los equipos de trabajo deben responder a lineamientos concretos acordados entre áreas. Esta configuración evita algo muy frecuente en las ONE que es la duplicidad de unidades funcionales, por ejemplo, encuestas económicas tiene su personal para diseño, muestreo, recolección de datos, etc.; encuestas socio-demográficas el suyo, etc.

Figura 2: estructura organizativa del área de producción estadística de una ONE con arreglo matricial.



Nivel de Descentralización o desconcentración. Este es, sin duda, un importante parámetro para considerar en el rediseño organizacional de una Oficina Nacional de Estadística. Las ONE generalmente están constituidas con oficinas territoriales y en algunos casos establecen acuerdos para la gestión estadística con las municipalidades. Sin embargo, en muchos casos las oficinas territoriales se convierten en “meros transmisores de información, apoyo logístico a grandes operaciones que ejecutan pobres acciones relativas a la divulgación”. No realizan otras funciones clave como el procesamiento y análisis de datos, la asistencia técnica a productores locales de información, estrategias y campañas de difusión, etc. Además, no tienen ninguna autonomía de gestión o financiera, por lo que son simples esquemas de desconcentración.

Las ONE de países pequeños como Costa Rica y Uruguay, no cuentan con oficinas territoriales³², lo cual genera algunos inconvenientes a la hora de realizar operaciones estadísticas importantes como censos y encuestas permanentes con cobertura nacional, puesto que cada vez se hace más difícil obtener apoyo local para ejecutar estos grandes operativos y más aún si no se cuenta con una oficina

³² A pesar de que así lo habilita el literal H del artículo 7º de la Ley 16.616 del SEN de Uruguay.

regional de la ONE que coordine estas actividades.

Otra modalidad es la de contar con equipos de tareas localizados territorialmente en oficinas gubernamentales que a través de mecanismos de tecnología de información, pueden recolectar, sistematizar y transmitir información a la oficina central, sin la necesidad de crear unidades administrativas y ampliar la estructura formal.

Aunque no se ha formalizado, el INEC de Costa Rica opera con equipos de tareas “virtuales”. Funcionarios localizados territorialmente comparten oficina con otras agencias gubernamentales y mantienen contacto directo con las oficinas del INEC para el envío de datos recolectados o su sistematización. Se prevé que exista una unidad o equipo responsable de la coordinación central de estos equipos de tareas.

Por el contrario, en países con grandes territorios y organizaciones político-administrativas bajo la forma de federaciones de estados como Brasil³³ y México³⁴, es indispensable contar con oficinas estatales o regionales para funcionar adecuadamente. Sin embargo, en estos casos hay también un alto grado de centralización y básicamente operan a través de mecanismos de desconcentración administrativa, con amplia reglamentación, para apoyar la recolección de datos de las grandes operaciones estadísticas, más que unidades de análisis y producción estadística.

De acuerdo con la estructura organizativa del IBGE de Brasil, en cada estado y Distrito Federal hay una Unidad Estadual, que tiene bajo su jurisdicción una red de agencias, totalizando 581 a nivel nacional, siendo responsables, dentro de su jurisdicción, del desarrollo de las actividades de recopilación, revisión y entrada de datos primarios en medios electrónicos y las actividades de geodesia y cartografía. Estas unidades tienen autonomía en la gestión financiera, siendo responsables de sus gastos para cumplir con el calendario de captura de datos, revisión/crítica cualitativa de datos y codificación, cuando es necesario³⁵.

Actualmente las autoridades del IBGE están en proceso de revisión de su estructura organizativa con el fin de redimensionar las agencias en cada Unidad Estadual para satisfacer mejor las demandas actuales y futuras.

³³ El IBGE de Brasil está conformado por 27 Unidades Estaduales y 581 Agencias de recolección de datos en los principales municipios.

³⁴ INEGI de México cuenta con 10 Direcciones Regionales y 32 Coordinaciones Estatales.

³⁵ Los recursos para llevar a cabo la investigación son solicitados a través de un sistema centralizado de administración de la red de colecta de datos, y la liberación de fondos del presupuesto se realiza a través del Sistema de Administración Financiera del Gobierno Federal, donde se hace la propia ejecución.

Otros países como Ecuador, Chile y Perú³⁶ cuentan con menor cantidad de oficinas regionales, con un alto grado de centralización en cuanto a la gestión y administración financiera. Tal como se señaló anteriormente, suelen transformarse en meros recolectores y transmisores de información.

Sin duda, mejorar dichas unidades requiere de acciones de fortalecimiento institucional y precisos mecanismos de control, comunicación y coordinación entre la oficina central, las oficinas territoriales y los municipios. Lograr acuerdos con estos últimos para el desarrollo estadístico a nivel regional es clave para garantizar la correcta ejecución de las operaciones estadísticas de la ONE. La toma de decisiones basada en indicadores estadísticos es una práctica cada vez más corriente por parte de los gobiernos locales, lo que genera la necesidad de contar con estadísticas más precisas a nivel regional, tendiendo a que se creen y mantengan oficinas territoriales de la ONE con el apoyo de los municipios.

La capacitación continua y el desarrollo de las capacidades de producción, difusión y análisis de la información estadística a nivel local propician un mejor uso de dicha información y por lo tanto, el mantenimiento de las oficinas territoriales.

La implementación de sistemas de aulas y reuniones virtuales es un excelente medio para mejorar la comunicación y coordinación entre las distintas oficinas. El INEI de Perú es un buen ejemplo del uso de sistemas de videoconferencias para la formación permanente y la comunicación entre las oficinas territoriales y la oficina central.

El grado de descentralización y desconcentración es una decisión relevante que debe enfrentar el dilema entre pérdida de control (a mayor descentralización) o más control (con esfuerzos grandes de supervisión y coordinación).

Mecanismos de control. En términos gerenciales, los diversos mecanismos de control pueden ser divididos en jerárquicos y no jerárquicos³⁷. Los primeros emanan de la alta dirección en forma de reglas, procedimientos y políticas de evaluación y supervisión de la actividad organizacional. La jerarquía y estructura organizacional son variables determinantes en estos mecanismos. La supervisión, el control de insumos, el control conductual y el control de productos se ubican dentro de este espacio. Los mecanismos de control no jerárquicos funcionan según

³⁶ El INEC de Ecuador posee 4 Direcciones Regionales, el INE de Chile cuenta con 14 y el INEI de Perú tiene 24 Sedes Regionales y 3 oficinas zonales.

³⁷ Para ver detalles de los tipos de mecanismos de control véase Medina Giopp, Alejandro y Mejía Lira, José (1992). *Sistemas administrativos de control. Un estudio descriptivo en los municipios*. Documento de Trabajo No. 9. División de Administración Pública. CIDE, México, D.F.

normas, valores y símbolos compartidos por los miembros de una organización. Las coaliciones, grupos y camarillas cuyas relaciones son informales, ajenas a la estructura y jerarquía, dan cuenta de estos mecanismos.

Bajo esta lógica, las instituciones pueden optar por mecanismos jerárquicos, basados en mecanismos como el control de la entrada y salida de la institución, la supervisión directa para la realización del trabajo, el llenado de formatos y reportes de control, entre otros. O bien apostar por mecanismos no jerárquicos de control, por ejemplo fijar estándares de desempeño a grupos de trabajo, quienes se organizan para el cumplimiento de metas, sobre la base de estándares prefijados.

Las ONE, como parte de la Administración pública, están sujetas a una jungla de controles jerárquicos, en donde el “reloj checador” sanciona gravemente la ausencia del trabajador en el horario laboral, pero no considera las horas de trabajo excedente. Además, supone una alta carga documental de formatos y varios niveles de supervisión que congestiona la actividad cotidiana. Sumado a ello, cuando es necesario recibir servicios de apoyo logístico, los procedimientos son muchos y demorados, lo que llega a poner en juego la oportunidad de las acciones. No hay evidencia de ONE en la región, gerenciadas bajo un enfoque pleno de gestión para resultados.

El control por la vía de estándares de resultados o de productos es una excelente alternativa al control punitivo y sancionador. En ésta, los equipos de trabajo tienen anualmente metas de productos y de resultados por los que son evaluados. Por ejemplo, número de operaciones estadísticas producidas en los tiempos definidos y con las características acordadas; operaciones estadísticas documentadas o diseminadas, etc.

Organización por Proyectos. En todas las oficinas de estadística existen proyectos de apoyo y fortalecimiento a la producción de las Oficinas y a su rol rector en el SEN, financiados y apoyados técnicamente por fondos de organismos multilaterales o donaciones. Los proyectos, en ocasiones se insertan en la estructura organizacional, otras veces se ubican a nivel de staff y en otras aparecen como una estructura paralela independiente. Es importante reconocer la existencia de proyectos y hacerlos coexistir con la estructura organizacional imperante y con el modelo de gestión que se ha adoptado. Uno de los problemas más serios es que los proyectos con financiamiento internacional, aparecen como implantes a la estructura organizacional, pero no participan del sistema presupuestal, de dirección, de control o de incentivos. Esto genera, ineludiblemente, una gran tensión y conflictividad laboral.

Es el caso de algunas oficinas nacionales de estadística de Centroamérica en donde

la cooperación internacional financiaba prácticamente el 50% del personal de las ONE y generaba distorsiones salariales, de control jerárquico, de ambiente laboral y de resultados.

Exo estructura. La estructura de las ONE está inserta en un hábitat institucional específico, es decir, coordina con otras entidades y dependencias de gobierno y participa en comités, consejos o grupos de dirección. A la configuración o arreglo institucional a este nivel se le denomina exo-estructura.

Las unidades de asesoramiento a las Oficinas Nacionales de Estadística, contemplan a los titulares de otras instituciones de la Administración pública, incluyendo no sólo al poder ejecutivo sino también en ocasiones al poder judicial y al congreso, y son unidades consideradas prácticamente en todos los marcos normativos de la región como Consejos o Comisiones Nacionales de Estadística. También varían en su posición jerárquica con respecto a la Oficina Nacional de Estadística y en relación a otros ministerios clave vinculados al quehacer estadístico.

Si bien las Comisiones o Consejos Nacionales se contemplan en la legislación de todos los países, no operan formalmente en varios de ellos. Además, en algunos existen otras figuras que le restan protagonismo como las Juntas o Comisiones Directivas, que en algunos casos involucran ministros o viceministros.

Si bien las funciones varían en su alcance, el común denominador, es el interés en el desarrollo estadístico a nivel nacional en apoyo a las ONE, validando sus planes de trabajo, realizando tareas de coordinación entre la ONE y otras instituciones, elaborando propuestas y recomendaciones de proyectos y presupuestos para el desarrollo estadístico. Los Consejos (o Comisiones) existen para otorgar respaldo y protección a las Oficinas de Estadística, y sirven como mecanismo de interlocución directa con gabinetes económicos y sociales, así como con ministros, titulares de otros poderes y la misma presidencia.

Sin embargo, en la realidad como ya se mencionó, estos organismos existen en la norma pero no operan plenamente. En otros casos sus titulares se reúnen esporádicamente y no apoyan la toma de decisiones sustantivas relativas al financiamiento y relevancia del quehacer estadístico.

La Ley 17.374 que crea el INE y regula el SEN de Chile contempla la creación de dos órganos de apoyo a la labor del INE: la Comisión Nacional de Estadísticas (organismo técnico adjunto al Director Nacional) y el Comité Consultivo Técnico de Estadística (a cargo de la coordinación de las labores de colección, clasificación y publicación de estadísticas que realicen los organismos del SEN), pero en los

hechos nunca funcionaron.

En el caso de Uruguay, por ejemplo, las Unidades Coordinadoras Sectoriales (según establece la Ley del SEN de 1994) tienen los siguientes cometidos:

- a) Elaborar el Plan Estadístico Sectorial con la colaboración de las respectivas Oficinas Productoras y proponerlo al Instituto Nacional de Estadística para su consideración en el marco del Plan Estadístico Nacional.*
- b) Coordinar y supervisar la ejecución del Plan Estadístico Sectorial, con atribuciones de asesoramiento, contralor y evaluación de su desarrollo de acuerdo con las normas técnicas dictadas por el Instituto Nacional de Estadística.*
- c) Ejecutar las actividades estadísticas que correspondan a su sector o encomendar su ejecución a otra Oficina Productora del mismo.*
- d) Presentar ante el Instituto Nacional de Estadística, antes del 30 de junio de cada año, una memoria anual conteniendo una evaluación de las actividades estadísticas realizadas en el año anterior y una propuesta de actividades estadísticas complementarias para el siguiente año, si correspondiere.*

Pero en los hechos, al igual que en otros contextos, no se ha logrado poner en funcionamiento lo establecido por ley.

En el caso de México, donde a través de decretos y leyes promulgados entre 2006 y 2008 se crea el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, normado y coordinado por el INEGI e integrado por un Consejo Consultivo Nacional y Comités Ejecutivos y Técnicos Especializados por cada subsistema de información. Al tratarse de un Sistema de reciente creación no es posible determinar su eficacia, aunque de las entrevistas con funcionarios del INEGI y de trabajos de asistencia con estadísticas sectoriales, se aprecia un desempeño desigual de los comités.

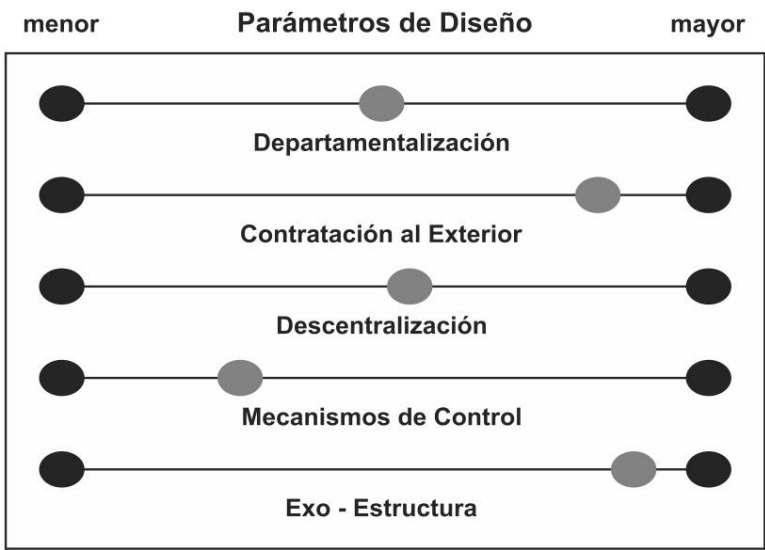
Esta problemática se deja en evidencia en los informes de diagnóstico de los proyectos ENDE (Estrategias Nacionales de Desarrollo Estadístico) implementados en la última década en varios países de la región. Así es el caso de Uruguay, Costa Rica y Honduras, por citar algunos ejemplos de países donde las leyes del SEN establecen la creación de Consejos o Comisiones Nacionales de Estadística, pero que por diversas razones no se han conformado o su funcionamiento ha sido ocasional, y en el mejor de los casos sólo funcionan los comités técnicos sectoriales. En el caso de Brasil, al parecer el funcionamiento de los denominados Comités Consultivos ha sido bastante satisfactorio.

La estructura organizacional: juntando las piezas

A manera de síntesis sobre la estructura organizacional: queda claro ahora que el organigrama de una Oficina Nacional de Estadística no debe estar sujeto al capricho que sobre éste tenga una autoridad, sino que es una consecuencia de los parámetros de diseño elegidos. Es decir, si decido descentralizar a través de unidades territoriales, contratar al exterior diversos servicios como el almacenamiento de datos, el desarrollo de software y la recolección de datos, definir una configuración matricial y apostar por una alta fragmentación de tareas y control por resultados, y además llevo adelante acciones de descentralización o desconcentración, el organigrama cambiará radicalmente en caso de haber decidido por otros parámetros del diseño organizacional.

De aquí la importancia de conocer los parámetros e insistir en que la estructura organizacional es una consecuencia de la decisión técnica sobre los distintos parámetros expuestos. En la figura 3, se muestra en círculos más claros la decisión de una ONE con relación a los extremos que presentan algunos parámetros. De la posición elegida resultará la mejor configuración estructural.

Figura 3: parámetros de diseño de la configuración estructural.



4.1.2.2 El modelo de gestión: La gestión por procesos

Como se ha mencionado antes, el modelo de organización y gestión implica tanto aspectos de estructura organizacional, que son más permanentes, así como aspectos más dinámicos o de flujos. De hecho, para muchos, el organigrama refleja la dimensión de la estructura y los procesos de gestión o “procesograma” su parte dinámica o de gestión. Sin embargo, es bastante difícil encontrar un mapa de procesos de la gestión de entidades y dependencias públicas, y las ONE no son la excepción. Además de los procesos, los temas de liderazgo y cultura organizacional son también recurrentes en el análisis gerencial y no hay una apuesta importante sobre éstos.

La gestión por procesos es quizás uno de los temas en los que más se ha invertido y de los que se tiene quizás un mayor grado de decepción. La inversión en gestión por procesos viene aparejada con altas expectativas relativas al incremento de la productividad y mejora de los resultados de las Oficinas Nacionales de Estadística. Sin embargo, los resultados obtenidos no han logrado, acercarse mínimamente a los beneficios esperados.

Una de las razones es que el interés en gestionar por procesos se ha visto acompañado de una amplia diversidad de publicaciones, conceptualizaciones, técnicas y metodologías procedentes de empresas de consultoría, académicos, directivos y literatura especializada en sistemas de información, ingeniería y administración. Este hecho, como señala un estudio al respecto³⁸, ha marcado el abuso y desgaste de conceptos básicos para su comprensión, así como de las prácticas y técnicas para su puesta en marcha, en especial en el ámbito público en donde se opera en situaciones de no mercado, no previstas en gran parte de la literatura desarrollada.

Aunado a ello la falta de especialidad, experiencia y profesionalismo de las consultoras que han apoyado estas iniciativas, y que han sido revisadas por los autores, muestran trabajos de mala calidad, confusos y sin contribución alguna.

El siguiente cuadro muestra la relevancia de adoptar adecuadamente el enfoque de gestión por procesos.

³⁸ Ver Medina Giopp, Alejandro (2005). *Gestión por Procesos y Creación de Valor Público: un enfoque analítico*. Instituto Tecnológico de Santo Domingo. República Dominicana.

Cuadro 7: cuadro comparativo entre la Gestión centrada en la organización funcional de la ONE y la Gestión centrada en los procesos de la ONE.

Gestión centrada en la organización funcional de la ONE	Gestión centrada en los procesos de la ONE
Los funcionarios constituyen la fuente de los problemas de la ONE	Los procesos inadecuados son el problema de gestión de la ONE
Evaluar el desempeño individual	Evaluar el rendimiento de los procesos
Cambiar estructura, personas, funciones, objetivos, etc.	Cambiar los procesos
Orientación a productos y costos	Orientación a resultados, creación de valor y satisfacción de los usuarios internos y externos del SEN
Siempre se puede hallar un funcionario mejor	Siempre se puede mejorar los procesos, “reducir su variabilidad” (W.E. Deming)
Controlar empleados	Desarrollo de las personas, gestión participativa. Auto-control; auto-medida y auto-supervisión
Responsabilidad fragmentada de las tareas de la organización	Responsabilidad colegiada de los resultados finales de la actividad central de la ONE
Optimizar funciones con atención a la eficiencia	Optimizar procesos con atención a la creación de valor
Relación jerárquica entre superior y subordinado	Relación cliente-usuario
Enfrentar y corregir errores	Reducir la variación de los procesos
Consigna a los funcionarios a realizar su trabajo	Comprensión del lugar que ocupa el trabajo de cada funcionario en el proceso y colaboración en el desarrollo de los procesos en que participa

Fuente: Adaptación de Medina Giopp, Alejandro (2005). *Gestión por Procesos y Creación de Valor Público: un enfoque analítico*. Ed. Instituto Tecnológico de Santo Domingo. República Dominicana.

4.1.2.2.1 Pasos para realizar gestión por procesos

La experiencia de adopción de este enfoque en el sector público señala algunos aspectos fundamentales para ser tomados en cuenta, que se describen a continuación.

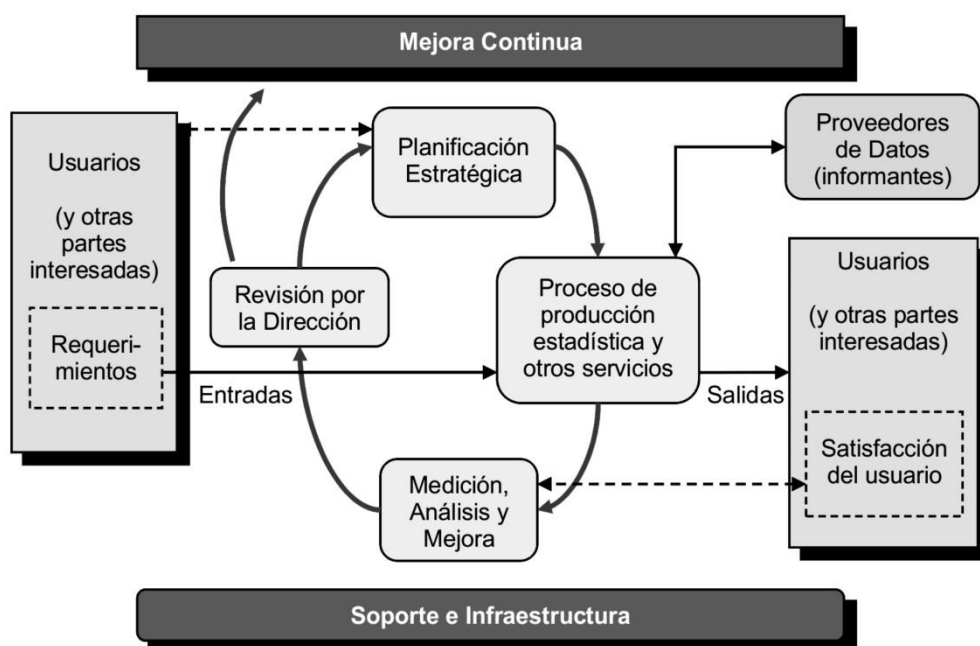
La gestión por procesos debe ser acompañada de una clara identificación del impacto o creación de valor público que genera la institución bajo análisis. En este caso, las Oficinas Nacionales de Estadística.

Lo anterior implica en primer lugar realizar un “mapa de procesos” de la institución, que denominamos como “procesograma”; así como hay un organigrama cuando nos referimos a la estructura, también existe su equivalente al referirnos a procesos.

Una premisa importante al elaborar un mapa es distinguir que todas las organizaciones poseen cuatro tipos de procesos de naturaleza diferentes y todos están interconectados entre sí. Este es, precisamente, uno de los problemas principales de los trabajos revisados sobre gestión por procesos. Prestar atención sólo a un tipo de proceso y descuidar el resto (que están interconectados entre sí) puede ser la explicación del bajo desempeño de las iniciativas de mejora. Incluso el denominado modelo genérico para operaciones estadísticas (GSBPM) se concentra en los procesos de producción de estadísticas, éstos por muy buenos que sean están insertos en un contexto institucional, que si opera mal, limitará su desempeño.

A modo de ejemplo, la figura 4 presenta un mapa de procesos de una ONE orientada a la mejora continua. En cada ciclo de la espiral de mejora se vuelven a ejecutar los procesos de planificación estratégica, producción estadística, medición, análisis y mejora, y revisión por la dirección, con el propósito de mejorar continuamente los objetivos trazados en el ciclo anterior. Sin perder de vista el foco principal: el usuario.

Figura 4: mapa de procesos genéricos de una Oficina Nacional de Estadística.



Fuente: Segui Stagno, Federico (2011). *Certifying the Quality & Information Security Management Systems of the NSO according to the international standards ISO 9001, ISO 20252 and ISO 27001*. Special Topic Paper. Actas del 59º Congreso Mundial de Estadística, ISI 2011, Dublín-Irlanda.

Durante la asistencia de los autores a diversas oficinas de estadística ha sido frecuente hallar más problemas relativos al contexto institucional que dentro del ciclo de vida de la operación estadística, los que han afectado la gestión e impacto de las ONE. Sirvan como ejemplo los siguientes: datos del censo sin publicarse por falta de pago a la empresa que apoyó los levantamientos; robo de boletas del censo de un almacén para ser vendidas como papel por kilogramo; adquisición tardía de dispositivos móviles de captura por retrasos en el proceso de adquisiciones; conflictividad sindical debido a problemas de comunicación y acuerdos con los trabajadores; retención de datos de encuestas/censos por parte de encuestadores hasta que se regularice el pago de sus haberes atrasados; falta de conocimiento de los procedimientos administrativos o no involucramiento del Departamento Administrativo a la hora de planificar y ejecutar una operación estadística producen ineficiencias en los procesos; marco normativo rígido que impide adaptarse a los rápidos cambios del entorno; la no inclusión del área de tecnología de la información en la planificación de las operaciones estadísticas genera inconvenientes a la hora de elegir las soluciones tecnológicas más apropiadas como apoyo a las operaciones estadísticas, etc.

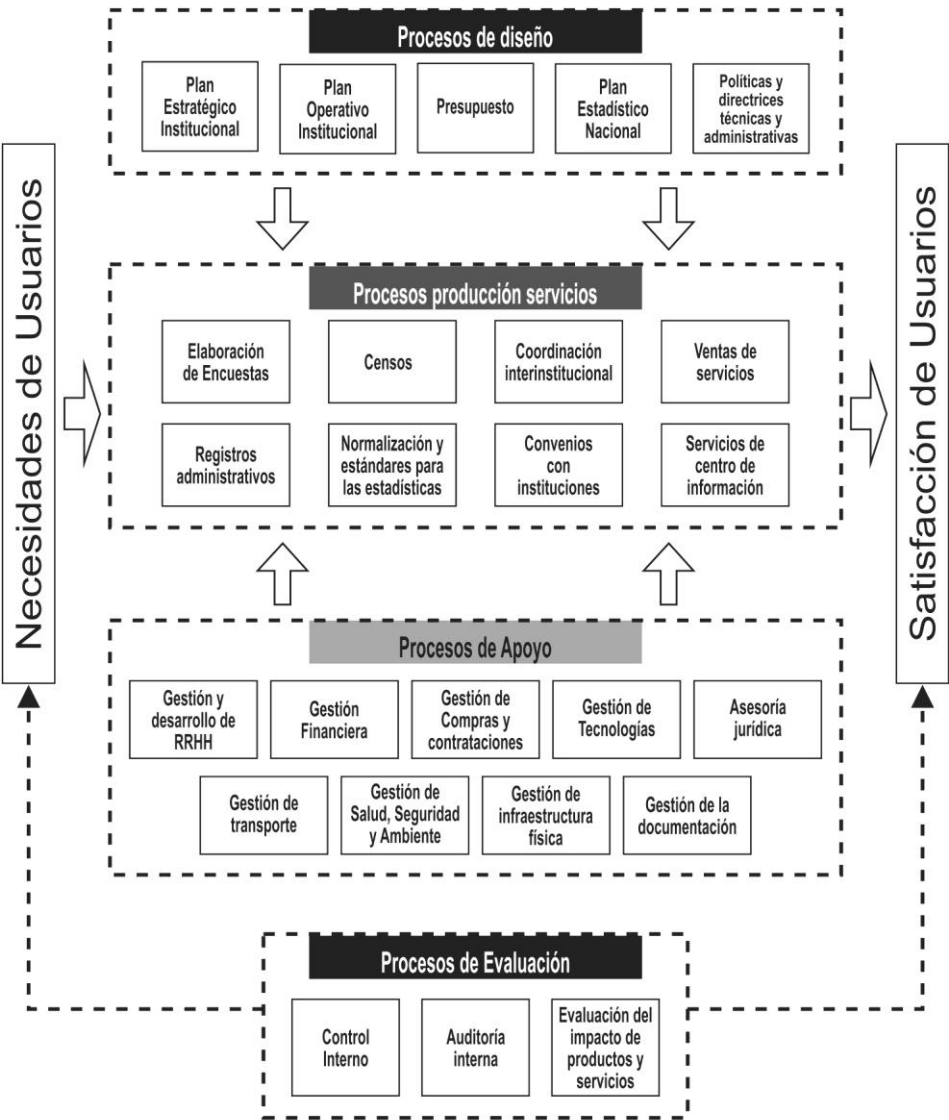
Un mapa de procesos debe permitir la identificación de las actividades principales que desarrolla la ONE y que pueden ser definidas como procesos, desde la especificación de las necesidades de los usuarios hasta la evaluación de si éstas son satisfechas, pasando por la intervención a través del diseño y producción de bienes y servicios. El mapa de procesos establece, además, las conexiones (vínculos) entre los diversos tipos de procesos.

Son cuatro los tipos de procesos:

- 1) Procesos de diseño o formulación, son aquellos que involucran la toma de decisiones a través de los que se definen metas, se elaboran diagnósticos, se asignan recursos, se definen presupuestos y se detalla la programación. Por supuesto los procesos de elaboración de planes institucional, estadístico nacional; el de elaboración del presupuesto y el programa operativo, son ejemplos de este tipo de procesos.
- 2) Procesos productivos son aquellos a través de los que se produce infraestructura o una amplia variedad de bienes y/o servicios para cumplir los fines de la institución. Los procesos de producción y divulgación estadística son los que se ubican en este tipo de procesos.
- 3) Procesos de monitoreo y evaluación, permiten aprender y corregir sobre la base de la información de los programas de la institución. Los procesos de control interno, auditoría, evaluación de la calidad en la producción estadística y de los datos, así como la evaluación del impacto de acciones concretas, son algunos ejemplos.
- 4) Procesos de apoyo o administrativos, son los que soportan al resto de los procesos a través de recursos humanos, tecnológicos, materiales y financieros.

La figura a continuación busca ilustrar una idea preliminar de mapa de procesos creado por los autores en asistencia a una ONE de la región (figura 5). En ésta se aprecian cuatro bloques de macroprocesos de acuerdo a la naturaleza descrita en un contexto sistémico. Cada proceso del mapa cuenta con una ficha descriptiva y un juicio de su desempeño, lo que permite rápidamente identificar en dónde hay cuellos de botella.

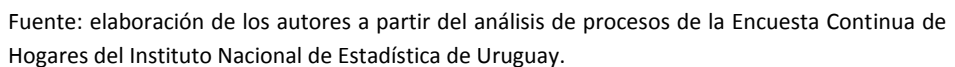
Figura 5: mapa de procesos de una Oficina Nacional de Estadística.



El mapa de procesos es el primer paso. Identifica los denominados macroprocesos de la Institución. Sobre éstos hay que realizar un análisis de los que tengan cuellos de botella más importantes y hacer una descripción más detallada de los procesos que los componen. Si se resuelven estos cuellos de botella, al estar todos los procesos interconectados entre sí, por lógica se logran mejoras de eficiencia y/o calidad.

El siguiente ejemplo (figura 6) sobre el ciclo de vida del proceso de recolección de

Figura 6: proceso de recolección de datos de la Encuesta Continua de Hogares del INE de Uruguay.



³⁹ Los datos son recolectados por medio de cuestionarios electrónicos en Dispositivos Móviles de Captura.

La métrica de procesos es otro paso importante. No es suficiente identificar los procesos, sino que también es necesario medir sus cuatro atributos clave: tiempo, volumen, calidad y costo, para tener líneas de base del desempeño de cada proceso y medir los cambios derivados de los rediseños o ajustes. Así como también para mantener el proceso bajo control, es decir, para detectar posibles causas de problemas, analizando los valores que escapan de los límites de control del proceso (mediante la técnica de control estadístico de procesos). El siguiente cuadro especifica la métrica del proceso de recolección de datos expuesto como ejemplo anteriormente.

Cuadro 8: ejemplo de métrica del proceso de recolección de datos de una Encuesta de Hogares ⁴⁰.

Atributo clave del proceso	Descripción del atributo	Valor de referencia del atributo (estándar)	Valor del atributo
Tiempo	Unidad de tiempo: (se asignan cargas de trabajo semanal a los encuestadores, la recolección de datos debe realizarse dentro de esa semana)	<i>semana</i>	<i>semana</i>
Volumen	Cuestionarios recolectados por encuestador (carga semanal):	15	14
	Cuestionarios recolectados al mes (muestra efectiva mensual):	4208	3770
	Relación muestra teórica / muestra efectiva al mes:	90%	89,6%

⁴⁰ Cuadro elaborado a partir de algunos datos de la Encuesta Continua de Hogares del INE de Uruguay. La información del cuadro puede coincidir o no con datos reales, pues los mismos han sido simplificados, redondeados, agregados, promediados, combinados y hasta recreados con fines didácticos.

Atributo clave del proceso	Descripción del atributo	Valor de referencia del atributo (estándar)	Valor del atributo
Calidad ⁴¹	Tasa de falta de respuesta por unidad ⁴² (mensual):	8%	8,3%
	Tasa de rechazos (mensual):	1%	0,6%
	Tasa de ausentes (mensual):	7%	7,7%
	Tasa de errores (cobertura) del marco muestral (dirección no encontrada, no es vivienda particular, otros):	2%	2,1%
	Tasa de sustituciones (mensual):	12%	11,2%
	Tasa de diferencias de las principales variables (detectadas en la supervisión mediante re-entrevista):		
	Diferencias en el capítulo vivienda:	10%	7%
	Diferencias en la pregunta “tipo de vivienda”:	10%	9,6%
	Imputaciones de la falta de respuesta (no se realizan imputaciones, se re-pondera):	-	-
Costo	Costo unitario por cuestionario recolectado en áreas urbanas (valor nominal en pesos uruguayos, sin considerar gastos de transporte y otros costos de oficina):	\$ 293,8	\$ 293,8

Finalmente, el paso más relevante es valorar cómo todos los cambios afectan al proceso de creación de valor público.

⁴¹ La calidad es un concepto multidimensional, por lo cual deben considerarse varios aspectos (véase Segui Stagno, Federico (2009). *Implementing ISO 20252:2006 “Market, opinion and social research” in a statistical office*. Special Topic Paper. Actas del 57º Congreso Mundial de Estadística, ISI 2009, Durban - Sudáfrica). En el caso concreto de este ejemplo, los atributos de calidad están limitados a algunos indicadores asociados al proceso de recolección de datos, o sea a errores ajenos al muestreo.

⁴² Recientes estudios sugieren utilizar, además, el índice de representatividad de la encuesta (R-index): Dixon, John (2011). *Representativeness (R-index) and Nonresponse Bias Patterns in Household Surveys*. American Statistical Association. (http://www.amstat.org/sections/srms/proceedings/y2011/Files/301282_66476.pdf).

En este punto surge la siguiente reflexión:

Uno de los cometidos principales de las ONE es elaborar indicadores para la toma de decisiones sobre políticas públicas, pero existe un déficit en la generación de indicadores sobre su desempeño para la toma de sus propias decisiones.

Resulta difícil de comprender esta paradoja si consideramos que una organización especializada en producir indicadores para la toma de decisiones no sea capaz de generar medidas para evaluar sus procesos, su desempeño, el logro de objetivos, o el valor público generado. Todas las Estrategias Nacionales de Estadística, todas, mencionan como una de sus metas prioritarias y de más alcance, proveer de estadísticas oficiales e indicadores a los tomadores de decisión, para lograr políticas públicas basadas en evidencia. Sin embargo, en ninguna ENDE se encuentra una gestión de las ONE basada en evidencias, es decir sobre la base de indicadores de desempeño y creación de valor⁴³, la que se abordará más adelante.

4.1 Tecnología de la información

Como parte de las reformas y procesos de modernización de la Administración pública muchos gobiernos han adoptado desde hace casi dos décadas programas para informatizar la gestión pública, tanto al interior, a través de sofisticados sistemas de gestión financiera, como en aspectos transaccionales entre la Administración pública que vinculan a los usuarios beneficiarios de la administración con las diversas agencias que prestan servicios, lo que ha permitido mejorar el acceso y prestar servicios fuera del horario de oficina.

Las oficinas nacionales de estadística no están ajenas a esta dinámica. Sin embargo, aún la relación de las ONE con los productores del SEN en materia de estandarización en el uso de tecnología de la información (TI) está lejos de alcanzarse. Es frecuente escuchar las dificultades de las áreas técnicas y de tecnología de información de las ONE para intercambiar datos debido a las diferentes plataformas, formatos de datos, motores de bases de datos y estándares para la preservación, documentación y difusión, pero esto suena más a una excusa o ineficiencia para no compartir información que a una limitación tecnológica real. El intercambio de datos implica elaborar documentación, metadatos, utilizar estándares y aplicar ciertos controles de calidad de la información que, en general, no son prácticas habituales y éstas quizás sean las verdaderas razones.

⁴³ Recientemente Paris21 ha elaborado una interesante reflexión en este aspecto en la nueva guía de apoyo a las ENDEs.

Hoy día es común el uso de software del tipo ETL (sigla en inglés que significa: *Extract, Transform and Load*) para extraer de forma sencilla datos de diferentes formatos y bases de datos, luego transformarlos en información en un formato estandarizado y finalmente cargarlos en la base de datos de la ONE para su procesamiento. Algunos ejemplos de estas herramientas de la denominada inteligencia de negocios <<*Business Intelligence*>>⁴⁴ son: Oracle BI, IBM WebSphere DataStage, SAS Data Integration Studio, Cognos Decisionstream, BITool, incluso en modalidad de software libre como Pentaho Data Integration (Kettle), Talend Data Integration o CloverETL.

Si bien la diversidad de la tecnología utilizada ya no es problema, sí lo es la ausencia de protocolos para el intercambio y sobre todo la falta de coordinación entre los miembros del SEN y la ONE para la estandarización de por ejemplo: procesos de producción estadística, bancos de preguntas de los cuestionarios y metadatos comunes a todo el SEN, entre otros. El proceso de armonización estadística, es decir el uso adecuado de clasificadores, categorías de respuestas, números de codificación, etc. no es un problema de tecnología de información sino de homogeneización del marco conceptual e instrumental para la producción, documentación, difusión y almacenamiento de las estadísticas. Resulta, en este sentido, más costo-efectivo invertir en la armonización de estadísticas, aún con tecnología de la información limitada, que invertir en TI y contar con estadísticas con baja armonización que limiten la integración y explotación de información.

En la región, la falta de personal informático calificado es un problema común en toda la administración pública, debido a mejores ofertas en ámbitos privados. Las ONE no están ajenas a este contexto y en ocasiones no han podido (o no han sabido) manejar esta situación. El corsé legal y burocrático en el que están insertas las oficinas públicas conspira en contra de la incorporación de personal técnico en el momento que se le necesita.

Las posibles soluciones a esta problemática pueden ir desde la compra o desarrollo de software generalizado⁴⁵ a contratar empresas proveedoras de servicios informáticos (desarrollo de software, mantenimiento de infraestructura de TI, etc.)

⁴⁴ Conjunto de métodos y herramientas orientados a la transformación de datos de una organización en conocimiento, por medio del análisis de información.

⁴⁵ En este caso, se entiende por “software generalizado” aquellas herramientas informáticas que permiten generar “automáticamente” (sin programación ad-hoc) aplicaciones de captura de datos por medio de formularios electrónicos a partir de definiciones de variables elaboradas por personal no informático. Algunos ejemplos de software generalizado para captura de datos de encuestas son: *e-Form, Limesurvey, Blaise, Cases, CsProX, Entryware, MMIC, OpenData Kit, Pendragon, Surveybe, Amgraf, Capevo, Cawi.es, NetQuest, Confirmat, KeySurvey, SurveyNews, Soft-Concept, e-Questionnaire, Sawtooth Software, FormWise, SnapSurveys, Instant Survey, FormDesk, FormSite, LogiForm, e-Encuesta, Survey System, Create Survey, entre otros.*

según las necesidades informáticas específicas (contratación al exterior).

Sin embargo, se pueden encontrar ciertas dificultades como el déficit en la capacidad gerencial del personal staff y de los cargos de conducción de las ONE para controlar los productos y servicios brindados por un proveedor externo. Esto se evidencia a la hora de hacer el seguimiento de los proyectos y de aprobar resultados de la empresa proveedora, puesto que el personal técnico que actúa como contraparte de la ONE no tiene las habilidades necesarias para interactuar con una empresa privada que exige ciertos procedimientos, documentación y uso de herramientas de gestión que no son prácticas comunes en la mayoría de las ONE.

Una alternativa utilizada para minimizar estos problemas de gestión y control es la contratación de empresas proveedoras de personal técnico calificado de acuerdo a las necesidades de la ONE. La diferencia con la opción anterior radica en que el personal de la empresa proveedora desempeña sus tareas dentro de la ONE en un horario establecido y su desempeño se evalúa en forma similar a un funcionario de la ONE, en lugar de evaluar y controlar los productos y servicios brindados por la empresa en términos generales. Si bien la falta de personal de TI en las ONE es un hecho y esta opción es un mecanismo válido para subsanarlo, los problemas de gestión y control que padecen las áreas de TI permanecerán allí si no se instrumentan acciones concretas de planificación, capacitación y uso de herramientas de gestión.

En este último caso la dificultad en su implementación podría darse debido a la resistencia por parte de sindicatos de trabajadores, dado que la contratación de empresas proveedoras de personal se percibe como una “tercerización” de servicios, quitando puestos de trabajo, o por temor de que pueda convertirse en una práctica más generalizada dentro de la ONE, o bien porque temen quedar en evidencia de la debilidad de sus competencias.

La opción de adquisición o desarrollo de software generalizado se ha implementado parcialmente en algunas ONE⁴⁶ pero no es una práctica habitual. La Universidad de Maryland realizó un estudio comparativo⁴⁷ de varios productos disponibles en el mercado, algunos de ellos software libre, para la generación de

⁴⁶ El DANE de Colombia implementó una solución de software generalizado para el sistema de captura de datos del Censo de Población y Viviendas 2005. El INE de Uruguay también lo ha hecho para algunas encuestas de actividad económica. Otras ONE han implementado soluciones similares.

⁴⁷ IRIS Center – University of Maryland (2011). *Comparative Assessment of Software Programs for the Development of Computer-Assisted Personal Interview (CAPI) Applications*. (<http://siteresources.worldbank.org/INTSURAGRI/Resources/7420178-1294259038276/CAPI.Software.Assessment.Main.Report.pdf>).

formularios electrónicos. El mencionado estudio puede ser una buena guía para las ONE que quieran incorporar esta tecnología.

En este punto surge la siguiente pregunta: ¿es la misión de las ONE el desarrollo de software o esto simplemente es un medio (clave, pero medio al fin) para lograr los objetivos estratégicos? Los directores de TI deberían plantearse todas las alternativas posibles para dar cumplimiento a los requerimientos de las ONE y tomar la decisión que mejor se alinee con la estrategia de la organización.

4.2.1 Tecnología de la información y su uso estratégico por las ONE

Resulta frecuente escuchar quejas de directivos de las ONE relativas a que los temas informáticos no funcionan como se esperaba, así como también que se ha invertido una gran cantidad de recursos en nuevos equipos de informática o software, ajustes de otros ya existentes y el mantenimiento correspondiente y que todo esto no ha logrado, en la gran mayoría de los casos, cambios dramáticos en el rendimiento de la institución. Esta situación plantea ineludiblemente varios dilemas como: ¿qué hacer en éste ámbito?, ¿invertir más para quizás así tener mayores logros?, ¿usar de manera más eficiente el equipo que se tiene?, ¿realizar cambios técnicos o una combinación de lo anterior?, etc.

Este dilema es planteado por muchos directivos de organizaciones públicas y privadas y también formulado de manera recurrente por los directores de las ONE. La respuesta a esta disyuntiva requiere un marco conceptual adecuado. Andreu, Ricart y Valor⁴⁸ definen una metodología precisa para formular una respuesta y enfrentar este problema de manera efectiva. Sobre la base de esta propuesta, los autores de este trabajo han realizado adaptaciones a la metodología para orientar un uso más eficiente de la tecnología de información en el marco de las ONE.

Los principales objetivos de la metodología Andreu-Ricart-Valor adaptada a las ONE están orientados a la efectiva planificación, implementación y evaluación de los sistemas de información en el contexto de la estrategia institucional:

Develar cómo la mayoría de los problemas en relación a los Sistemas de Información (SI) pueden resolverse instaurando un mecanismo formal de planificación de los mismos que asegure la coherencia de los planes desarrollados con la estrategia de la organización y que defina el rol de la

⁴⁸ Véase Andreu, R.; Ricart, J.; Valor, J. (1996). *Estrategia y sistemas de información*. McGraw-Hill. Segunda edición. Madrid, España.

Alta Dirección.

Establecer un marco conceptual que permita diagnosticar el grado de planificación de las Tecnologías y Sistemas de Información (TI/SI) y un lenguaje común que facilite la comunicación directa e inequívoca entre la dirección general y los responsables de las TI/SI.

Introducir las bases de una metodología encaminada a desarrollar conjuntamente los planes estratégicos de la organización y los de las Tecnologías de la Información (TI) a fin de explotar las mismas para lograr mejores resultados.

Es decir, en el contexto de una ONE la tecnología de información y los sistemas de información deben dejar de ser vistos como meros soportes administrativos de la gestión y deben ser considerados como elementos sustantivos de la estrategia institucional, y ser parte inherente en la programación de la producción estadística, la diseminación de datos, su preservación, etc.

Es común encontrar en las ONE un completo divorcio entre la planificación estratégica y los planes de TI/SI. Con frecuencia el área de TI se incorpora en forma tardía a los nuevos proyectos de encuestas, limitando la adecuada planificación de los nuevos sistemas de información. Esta situación se ha subsanado, parcialmente, integrando el área de TI desde el inicio de cada proyecto.

Pero, ¿qué ocurre con la debida planificación de la asignación a cada proyecto de los escasos recursos humanos especializados en TI que disponen las ONE?, ¿cómo se resuelve la adquisición a tiempo de nueva tecnología para cada nuevo proyecto, considerando los tediosos procedimientos administrativos por los que deben atravesar las ONE?, o lo que muchas veces se han preguntado gerentes y directores de las ONE: ¿acaso no estamos “inventando la rueda” desarrollando nuevas aplicaciones informáticas similares para cada nuevo proyecto de encuestas?, cuando se podría pensar en sistemas generalizados que se pudieran adaptar fácilmente a nuevos casos, bajando los costos y tiempos de desarrollo.

Más concretamente, ¿los SI de la ONE están alineados con sus objetivos estratégicos? Supongamos que determinada ONE ha definido como uno de sus objetivos estratégicos calcular y publicar indicadores de la calidad para cada operación estadística, como por ejemplo, la tasa de imputaciones y la tasa de edición de datos para las principales variables. El problema es que las aplicaciones informáticas que se han desarrollado no consideraron las implicaciones de este objetivo estratégico desde el punto de vista de TI. Si bien realizan las imputaciones mediante algoritmos estadísticos, no registran la cantidad de variables/registros

imputados y mucho menos cuáles de éstas y éstos han sido. Por otro lado, cada vez que un crítico/analista de la encuesta “edita” un dato erróneo, a través del sistema informático, no se contabiliza el cambio y tampoco se “marca” la variable como dato editado, por lo cual se pierde la trazabilidad, se ve limitada la transparencia en los procedimientos de la ONE y los SI no quedan alineados con el objetivo estratégico que es generar indicadores de la calidad de cada operación estadística.

Es evidente, entonces, que no es suficiente con integrar el área de TI desde el inicio de cada nuevo proyecto, sino que es clave incorporar los planes de TI/SI en la planificación estratégica de la ONE para alcanzar los objetivos trazados. Los objetivos planteados en la metodología Andreu-Ricart-Valor, adaptada por los autores del presente trabajo, pretenden dar respuesta a las preguntas aquí expuestas.

¿Qué se entiende por Sistema de Información de una ONE?

El Sistema de Información (SI) constituye una serie de elementos interrelacionados (procesos, personas, métodos, estructuras de datos y recursos informáticos y de comunicación) orientados al procesamiento de datos definidos por la ONE como necesarios para su funcionamiento a nivel estratégico, operativo y de seguimiento y evaluación.

El SI es el soporte para la toma de decisiones de la ONE basada en evidencias. Andreu, Ricart y Valor (Andreu, 1996) señalan que *“El SI...apoya al menos en parte, la toma de decisiones necesaria para desempeñar las funciones y procesos clave (sustantivos) de la organización de acuerdo con su estrategia”*.

El concepto Sistema de Información comúnmente se utiliza, en forma errónea, como sinónimo de sistema informático, seguramente porque la mayoría de los sistemas de información utilizan como soporte los medios informáticos. Pero un sistema de información no necesariamente debe conformarse por medio de recursos informáticos. A la hora de diseñar sistemas de información deben considerarse los datos y la información necesarios entre los procesos más allá del medio donde se almacenen, procesen o visualicen.

El Sistema de Información es un sistema más al servicio de una ONE y de sus objetivos, y por tanto, debe estar alineado con esos objetivos y con la estrategia de la organización. Es imprescindible diseñar el SI junto con la planificación estratégica de la organización. Esto implica que las ONE deben contar, además de las ENDE, con planes estratégicos institucionales. Lamentablemente ésta no es una condición generalizada y el acceso a diversos planes institucionales muestra una enorme

dispersión en su calidad, así como una marcada ausencia de los aspectos relativos a sistemas de información⁴⁹.

La adopción de una nueva tecnología implica cambios en los sistemas informáticos ya existentes y, lo que es más difícil de asimilar, cambios culturales en la organización que deben ser tenidos en cuenta a la hora de rediseñar los sistemas de información.

A modo de ejemplo, en el año 2002 el INE de España montó un innovador sistema de recogida de datos de la Encuesta de Hogares por medio de dispositivos móviles de captura (Tablets) que permitió reducir costos y errores en la digitación o escaneo de los datos.

Pero no son los únicos beneficios que se podrían obtener, sino que también se podría mejorar la calidad de la información al implementar controles de consistencia y validación de los datos en el mismo momento en el que son ingresados, es decir frente al informante, que es quien mejor puede corregir los errores que detecte el sistema.

La inversión en equipamiento fue millonaria, pero las trabas culturales de la organización, el “acostumbramiento” a ciertos procesos y el temor al cambio hicieron que los beneficios esperados con la introducción de la nueva tecnología se vieran reducidos de modo importante.

El sistema de captura de datos diseñado para las tablets no incluía, hasta ese momento, un sistema de validación y controles de consistencia de la información. Los datos se enviaban “crudos”, tal cual eran capturados desde cada tablet al INE central para su procesamiento. Una vez allí un sistema informático, que se venía utilizando anteriormente y al cual se le tenía mucha “confianza”, detectaba los errores e imputaba los datos incorrectos por medio de algoritmos estadísticos especialmente diseñados, perdiéndose la posibilidad de corregir los errores en campo frente al informante, disminuyendo así la calidad de la información.

Tal vez durante la planificación estratégica en aquellos años, no se tomó en cuenta para el diseño del nuevo sistema de información de la encuesta, incorporar un módulo de validación de datos especialmente desarrollado para las tablets, similar al antiguo software de control de errores, lo cual no hubiese sido un incremento significativo en el presupuesto millonario del proyecto. Pero seguramente pesó

⁴⁹ Los autores revisaron planes estratégicos de 8 Oficinas de Estadística y las referencias a Tecnología de Información aparecen más como enunciados en los lineamientos estratégicos que como componentes centrales en la estrategia que defina una orientación específica. Tampoco se encuentran diagnósticos precisos de los sistemas de información.

más aquel dicho popular: “más vale malo conocido que bueno por conocer...”, o simplemente no hubo una adecuada planificación del proyecto.

En el apartado “Tecnología de la información. El uso de dispositivos móviles de captura”, se describen otros ejemplos y lecciones aprendidas sobre la utilización de este tipo de tecnología.

Planificación de Tecnologías y Sistemas de Información alineados con la estrategia de la organización.

El plan de TI/SI debe tener un enfoque en los aspectos misionales de la ONE, en sus procesos y su operativa, no una orientación tecnológica; sólo se incorporan detalles tecnológicos cuando es imprescindible.

El plan de TI/SI debe incluir los siguientes elementos:

- Diagnóstico de la situación inicial de TI/SI, no sólo desde la óptica tecnológica, sino más bien desde la perspectiva de la utilidad de los sistemas actuales.
- Lista de actividades de la ONE que puedan ser mejoradas mediante TI/SI.
- Lista de proyectos a desarrollar en el próximo período presupuestal.
- Detallar los recursos necesarios anualmente para los proyectos a implementar a los efectos de incluirlos en el presupuesto de la ONE, de acuerdo al período presupuestal y a la metodología utilizada para elaborar el presupuesto público nacional en cada país.
- Definir prioridades de cada proyecto desde el punto de vista estratégico.
- Describir los controles necesarios para el seguimiento del plan.

El objetivo de la metodología de alineamiento del Plan de TI/SI con la estrategia de la organización, es derivar, a partir de ésta, acciones estratégicas que tengan ya incorporados elementos de TI/SI.

Para lograr una verdadera integración entre TI/SI y la estrategia de la ONE es fundamental que durante la etapa de planificación estratégica (“formulación de la estrategia de negocio” según figura 7) se consideren los aspectos de TI/SI al igual que se toman en cuenta otras actividades, como la producción de estadísticas, presupuestación, gestión de recursos materiales, etc.

La figura 7 muestra un esquema del procedimiento propuesto de alineamiento del Plan de TI/SI con la estrategia de la organización.

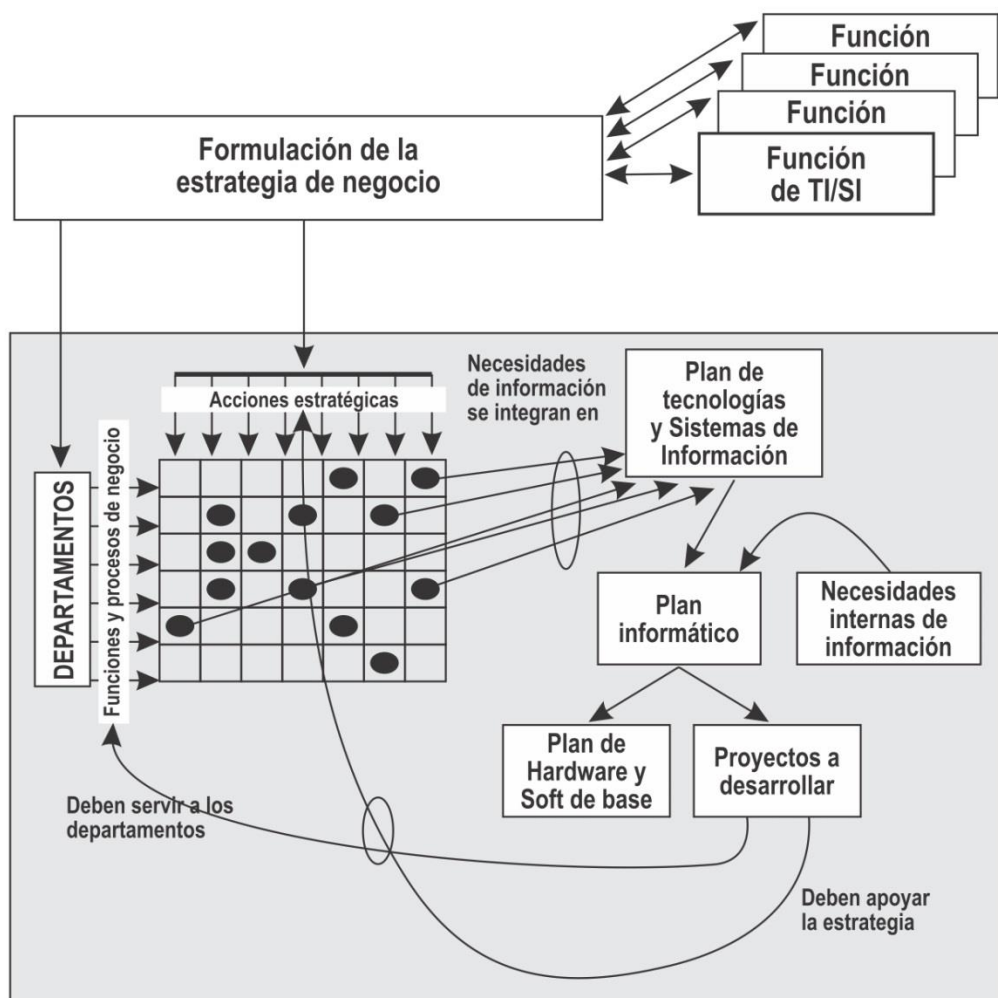
El primer paso es hacer una descripción de funciones y procesos⁵⁰, detallando la organización y los sistemas de información existentes. A partir de lo cual se documentan las necesidades de información de cada una de las funciones y procesos, prestando especial atención a aquellas necesidades no contempladas o cubiertas insatisfactoriamente por los sistemas de información actuales.

Se deben proponer actualizaciones a partir de las necesidades documentadas que tengan una incidencia directa en las líneas estratégicas más relevantes de la ONE.

Como resultado de lo anterior se obtendrá un conjunto de acciones estratégicas basadas en TI/SI a implementarse durante la vigencia del plan.

⁵⁰ Andreu, Ricart y Valor (Andreu, 1996) lo llaman “funciones y procesos de negocio” en referencia a funciones y procesos característicos de la organización, que hacen a su enfoque de gestión, e incluyen los procesos estratégicos o de diseño, misionales o productivos, de monitoreo/evaluación y de apoyo. En este trabajo los autores han optado por no utilizar este término para no crear controversia entre los lectores sobre el concepto de “negocio” en el ámbito de las ONE.

Figura 7: integración entre la formulación de la estrategia y la planificación de TI/SI.



Fuente: Andreu, R.; Ricart, J.; Valor, J. (1996). *Estrategia y sistemas de información*. McGraw-Hill. Segunda edición. Madrid, España.

Lo anterior implica no solamente incorporar TI/SI a la estrategia de las ONE, sino en primer lugar reforzar los ejercicios de planeación estratégica institucional. En muchas ocasiones, las ONE cuentan con un presupuesto aprobado, programas operativos anuales, una ENDE apoyada generalmente en el contexto de la asistencia técnica internacional y no cuentan con planes estratégicos institucionales, o éstos son de varios años atrás y muestran diagnósticos, definen grandes ejes de acción, pero no orientan el quehacer estadístico de manera estratégica. Por lo tanto, el renovado interés que debería surgir por la planeación estratégica institucional, debería verse acompañado de la TI/SI como un

componente fundamental. De lo contrario, como se ha ejemplificado, los resultados obtenidos producto de estas inversiones tampoco serán los esperados.

4.2.2 Tecnología de la información. El uso de dispositivos móviles de captura

Se ha elaborado un apartado específico relativo al uso de los dispositivos móviles de captura en el quehacer estadístico de las ONE de la región, ya que es un tema aún con debate y con la persistencia de varios mitos y falacias que limitan tomar las ventajas que podrían derivarse de su utilización.

En el campo de TI, como ya señalamos, se destaca el uso de dispositivos móviles de captura (DMC) para la recolección de datos. Esto se ha convertido en una tendencia (o moda) en la región. Sin embargo, hay muchos aspectos que no han sido del todo valorados. Una reciente investigación al respecto en la que participaron los autores⁵¹, revela la existencia de diversas trampas gerenciales en el uso de DMC. De dicha investigación que implicó entrevistas a usuarios y proveedores de los DMC, se desprenden las siguientes lecciones.

Lección 1: Por buena que sea la solución móvil elegida ésta será inútil si la infraestructura de comunicación en el País es deficiente. Es necesario contar con planes alternativos a la transmisión inmediata del cuestionario, tales como: pendrive y tarjetas SD. Esto implica que los dispositivos móviles sean capaces de almacenar cuestionarios completos para luego ser enviados en bloque, a través de puestos de consolidación de información con laptops. Adicionalmente, es recomendable contar con la configuración de una red privada entre laptops de consolidación y la ONE respectiva.

Lección 2: La relevancia de las baterías. La duración de las baterías debe tener una autonomía de 8 a 10 horas de uso continuo, considerando el GPS. Debe considerarse también el tiempo de recarga y el adecuado uso de los cargadores. Es necesario duplicar el número de baterías así como la capacitación en el uso adecuado de cargadores y ampliar las alternativas de recarga como el automóvil.

Lección 3. La indispensable protección de los dispositivos móviles de captura. Un hallazgo importante es la relevancia de contar con fundas o estuches adecuados que los protejan de caídas, líquidos, etc. y que permitan tener accesibilidad a los

⁵¹ Medina Giopp, Alejandro (2011). *Soluciones móviles de captura para censos nacionales de población y vivienda y otras operaciones estadísticas; ventajas y desventajas de su aplicación*. Banco Mundial e Instituto Cuanto. Noviembre, 2011. Washington, DC, USA.

diversos puertos del dispositivo, así como también que éstos no estorben la escritura en la pantalla.

Lección 4. Conexión al Sistema de Posicionamiento Global (GPS). El uso de GPS en los dispositivos móviles permite la actualización de la cartografía como apoyo a los trabajos de campo. Se debe elegir el modelo con alcance adecuado incluyendo antenas adicionales y la realización de pruebas de campo.

Lección 5. La resistencia al cambio. Asegurarse de involucrar los entrevistadores de más edad y experiencia, compartir responsabilidades con el entrevistador ante robos o mal manejo de equipo; mostrar las ventajas de los PDA en el trabajo cotidiano.

Lección 6: Compras y contrataciones públicas. La adquisición de dispositivos móviles puede retrasarse o complicarse por problemas del proceso mismo de compras y contrataciones públicas, así como por los términos de referencia incompletos o ambiguos. Es necesario involucrar tanto a expertos en estadística como en tecnología de información y asesores jurídico/administrativos en la preparación de TDR y bases de licitación.

Lección 7. La importancia de las pruebas piloto. Realizar pruebas de concepto tradicionales y pruebas para validar el funcionamiento de los dispositivos móviles y el contexto de su utilización, así como también su desempeño en condiciones extremas.

Lección 8. Las soluciones móviles y el seguimiento y control del trabajo de campo. El uso de soluciones móviles favorece el control de supervisión y análisis de la productividad en operativos de campo. Mediante su uso es posible conocer en tiempo real en dónde se encuentran los encuestadores, en qué punto geográfico. Es recomendable establecer parámetros para control de productividad del operativo de campo, adecuados medios de comunicación y un sistema de control de gestión basado en información en tiempo real que reporte el uso de los dispositivos móviles.

Lección 9. El reciclaje de dispositivos móviles. ¿Qué hacer con los dispositivos móviles una vez terminado el operativo estadístico?, pregunta frecuente que debe ser resuelta antes de tomar la decisión de su utilización. Es importante considerar opciones de préstamo de otros países u otras dependencias del propio país; identificar por anticipado la demanda para otras operaciones estadísticas al interior de la ONE y con otros productores estadísticos del sistema estadístico nacional correspondiente.

Lección 10. La importancia de la pantalla del dispositivo. Una pantalla pequeña dificulta el llenado del cuestionario, es prácticamente imposible ver una pregunta completa; además es fácil perder de vista el contexto de las preguntas, porque éstas son mostradas de a una en la pantalla, a veces el encuestador sin experiencia no "visualiza" el cuestionario en forma global. La visualización de mapas es también compleja. La pantalla expuesta a la luz solar puede hacer el texto poco legible como pasa con las laptops. Por lo anterior, es importante realizar pruebas para garantizar que los encuestadores puedan realizar el cuestionario de manera fluida y visualizar mapas correctamente.

Lección 11. Dispositivos móviles y preguntas abiertas. Hay que planificar la codificación de variables correspondientes a preguntas abiertas para mantener las ventajas del uso del dispositivo, y definir la modalidad más adecuada. Si se tiene un instrumento de recolección de información donde la mayoría son preguntas abiertas, valorar si los beneficios de aplicación de soluciones móviles valen la pena en ese caso.

Lección 12. Soluciones móviles y auto-respuesta por internet. Hay que planificar alternativas a la captura de soluciones móviles para enfrentar el problema de omisiones. Una de ellas, el uso de Internet para que el informante no encontrado complete la información requerida, modalidad denominada genéricamente como auto-respuesta.

Introducir DMC sin éstas y otras lecciones aprendidas, sin duda ha sido la causa de muchos casos de fracaso en su implementación. A esto puede sumarse el hecho de que hasta ahora no se han realizado comparaciones precisas de costos entre ambos procedimientos.

4.2.3 Tecnología de la información. Sistemas de Información Geográfica

Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) han cobrado suma relevancia en los últimos tiempos debido a que los usuarios demandan cada vez más información estadística que pueda ser geo-referenciada.

Consultas recientes realizadas a funcionarios de oficinas integrantes del SEN de algunos países de la región han revelado que existe una creciente necesidad de capacitación en esta temática para poder cumplir con las exigencias de los usuarios en cuanto a la explotación de datos estadísticos referenciados geográficamente.

Seguramente ésta sea una tendencia que se repite en la mayoría de los países de la región.

Por esta razón es que se incluye un análisis al respecto en un apartado especial. De todas formas, los SIG deberían gestionarse del mismo modo que cualquier otro SI, porque son parte del inventario de TI de la ONE. El plan de TI/SI alineado con la planificación estratégica de la ONE debería incluir componentes de SIG. La generación de productos y servicios de explotación de información geoestadística debería estar en concordancia con los objetivos estratégicos trazados por la ONE.

La experiencia en la región indica que este tema ha quedado en manos de unos pocos expertos dentro de las ONE. Al igual que en otras áreas de las ONE se forman “islas” en torno al “poder” asociado al conocimiento sobre los SIG, restringido a un grupo cerrado de técnicos. Actualmente con los SIG está ocurriendo lo mismo que aconteció tiempo atrás cuando el área de TI acaparaba todo el conocimiento sobre el procesamiento de los datos y los sistemas de información. Por tanto, es clave que se “democratice” el acceso y uso de los SIG a la interna de las ONE.

Asimismo, es frecuente que las áreas de Geoestadística o Cartografía no conozcan, o sólo lo hagan parcialmente, las necesidades de los usuarios y en la mayoría de los casos no disponen de tiempo y recursos humanos para crear productos interactivos orientados a los usuarios. Las ONE deberían brindar herramientas en línea a los usuarios internos y externos para geo-referenciar los datos estadísticos.

Por otro lado, ocurre que las áreas sustantivas/productoras desconocen las facilidades con las que se cuenta hoy día para, por ejemplo, crear mapas temáticos mediante herramientas de software libre (Mapserver, MapBuilder, Geoserver, GeoMoose, OpenLayers, i3geo) y otras de uso libre como *Google Earth/Maps* y *Google Fusion Tables*.⁵²

Estas últimas tienen un alto impacto en cuanto a las posibilidades que se les puede brindar a los usuarios de las ONE. *Google Fusion Tables* permite, entre otras cosas, publicar grandes volúmenes de información en formato de datos abiertos para que sean utilizados por los usuarios a través de su interfaz en línea o consumidos directamente por aplicaciones informáticas por medio de una interfaz de programación de aplicaciones (*Google Fusion Tables API* ⁵³). Esta característica facilita, además, la publicación de datos estadísticos en concordancia con las

⁵² Véase la documentación sobre *Google Fusion Tables* en: <http://support.google.com/fusiontables>

⁵³ Véase la documentación sobre *Google Fusion Tables API* en:
<https://developers.google.com/fusiontables>

iniciativas de “Gobierno Abierto”⁵⁴ y, en particular, “Datos Abiertos del Gobierno” implementadas en la mayoría de los países de la región. Sirva a modo de ejemplo el caso de algunas ONE que a través de su Catálogo de metadatos y microdatos basado en la plataforma ANDA⁵⁵, han implementado soluciones de acceso a Datos Estadísticos Abiertos utilizando la herramienta *Google Fusion Tables*, que tiene además la funcionalidad de crear mapas temáticos interactivos por estar totalmente integrado con *Google Maps*.

Algunas ONE han optado por utilizar las herramientas pagas de Google para el desarrollo y gestión de productos geoestadísticos, cuyas funcionalidades y potencialidad son mayores que los instrumentos gratuitos.

Otro tema relevante que requiere la debida atención por parte de las ONE es la documentación de la información geográfica, es decir, los metadatos geográficos. De nada sirve publicar productos estadísticos geo-referenciados si el usuario no cuenta con información sobre su adecuado uso y limitaciones. Al igual que para las operaciones estadísticas se cuenta con estándares de metadatos (DDI, Dublin Core – ISO 15836 y SDMX – ISO 17369), las normas ISO 19139 *Información Geográfica – Metadatos – Implementación del Esquema XML* e ISO 19115 *Información Geográfica – Metadatos* establecen estándares de documentación de metadatos de información geográfica.

Los metadatos, que forman parte del Sistema de Información Geoestadística, le permiten a las ONE describir los productos basados en datos geográficos, dando a conocer a los usuarios, mediante información documentada en forma estándar, las características y limitaciones de uso de dichos productos, contribuyendo así a la mejora de la producción, actualización y reutilización de productos que tienen como insumo los datos geográficos.

La necesidad de geo-referenciar información no es exclusiva de los usuarios de datos estadísticos, sino que es percibida por todos los usuarios (internos y externos) de la información que genera el gobierno en todas sus oficinas públicas.

En este sentido, muchos países han creado la Infraestructura de Datos Espaciales (IDE), que en general, se instrumenta a nivel nacional e involucra a diversas

⁵⁴ Open Government Partnership (<http://www.opengovpartnership.org/declaraci%C3%B3n-sobre-gobierno-abierto>).

⁵⁵ Portal web (open source) para la administración y publicación de metadatos de operaciones estadísticas en formato DDI, proporcionado por la Red Internacional de Encuestas a Hogares (www.ihsn.org).

instituciones productoras y usuarias ⁵⁶.

Kuhn⁵⁷ define la infraestructura de datos espaciales o infraestructura de información geoespacial como:

“...una serie de acuerdos acerca de estándares tecnológicos, acuerdos institucionales y políticas que permiten el descubrimiento y uso de información geoespacial por parte de usuarios y con propósitos diferentes de aquellos para los que fue creada esa información.”

Probablemente las iniciativas de IDE en los países se conviertan en instrumentos facilitadores del uso de SIG en las oficinas públicas y en las ONE en particular. Las ONE se verán en la obligación de generar productos y servicios de geo-referenciación de datos estadísticos para cumplir con las crecientes demandas de los usuarios y las exigencias de las IDE.

Seguramente las realidades del IBGE de Brasil, INEGI de México y alguna otra ONE sean en este aspecto muy diferentes a la del resto de los países de la región. No sólo por sus presupuestos sino también porque ambos son, además, institutos nacionales de geografía, por lo cual existe un mayor desarrollo geoestadístico en estas instituciones. Se genera así un mayor acceso y uso de la información geo-referenciada, tanto por parte de usuarios externos como internos, así como también un uso de estándares de la producción geográfica y su documentación.

⁵⁶ A modo de ejemplo, en países como Uruguay se ha creado la Infraestructura de Datos Espaciales (IDEuy) a iniciativa del Poder Ejecutivo (<http://www.agesic.gub.uy/innovaportal/v/665/1/agesic/ide.html?menuderecho=0>).

En México la IDEMEX (<http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/espanol/IDEMEX.pdf>). En Colombia la ICDE (<http://www.icde.org.co>). En Brasil la INDE (<http://www.inde.gov.br>).

⁵⁷ Kuhn, W. (2005) *Introduction to Spatial Data Infrastructures*. Institute for Geoinformatics, University of Münster. Alemania (<http://www.docstoc.com/docs/2697206/Introduction-to-Spatial--Data-Infrastructures>).



La creación de valor en el sector público ⁵⁸

Evaluar si un proyecto privado operando en el mercado es exitoso resulta poco controversial. El valor de las acciones, el estado de resultados de la empresa, la rentabilidad del proyecto, expresados en razones como la tasa interna de retorno, el valor actual neto, entre otros, son parámetros establecidos y consensuados. Se opera a través de la lógica estricta del mercado; éste, como es un “juez implacable”, castiga con dureza la incompetencia y la torpeza con la salida del mercado de la empresa o con el rotundo fracaso de los proyectos.

Bajo esta lógica, ningún empresario, ninguno, si se dice serlo, invertirá en proyectos económicos sin expectativa de rentabilidad. Es así que el “valor creado” por una empresa privada es susceptible de medición a través de un conjunto específico y bien definido de razones financieras; del valor de sus acciones en el mercado; de la ampliación en la penetración en el mercado, etc. Existe consenso, como señala Mark Moore (1998) que un gerente o directivo exitoso es aquel capaz de ganar dinero para los directivos de la empresa. Es exitoso al producir bienes y/o servicios que puedan ser vendidos a sus clientes por precios que generen un nivel de ingreso por encima de sus costos de producción.

¿Existe un equivalente en el sector público? ¿Es posible hablar de creación de valor

⁵⁸ Adaptado de Medina Giopp, Alejandro (2005). *Gestión por Procesos y Creación de Valor Público: un enfoque analítico*. Instituto Tecnológico de Santo Domingo. República Dominicana.

público? Si esto es así, ¿cuál es el valor público que genera una Oficina Nacional de Estadística? Mark Moore (1988) señala al respecto que los directivos (o gerentes) del sector público son esencialmente “creadores de valor público”.

“el objetivo del trabajo directivo en el sector público es crear valor público del mismo modo que el trabajo directivo del sector privado es crear valor privado” (Moree, Mark 1998:1:60).

A través de la gestión de sus directivos el gobierno recauda por la vía impositiva, a través de agencias de impuestos internos, los ingresos que permiten la prestación de servicios públicos y regula a los agentes privados en diversos campos, como el bancario, los recursos naturales o las antiguas utilidades públicas para enfrentar fallos de mercado e incrementar la eficiencia e innovación en la producción y asignación de recursos. También a través del trabajo de los directivos públicos, se busca mejorar las condiciones de bienestar de los grupos de población más carenciados, buscando incrementar su nivel de ingresos y satisfacer un número cada vez mayor de necesidades insatisfechas. Los servicios de defensa o la promoción del liderazgo nacional son también valor público creado mediante bienes públicos.

A pesar de la analogía o similitud entre las ideas de creación de valor público y privado, hay también grandes diferencias. En uno, el contexto es el mercado, en el otro, es político-institucional. En el privado hay una clara relación transaccional entre la empresa y el cliente, mientras que la lógica del sector público reconoce una diversidad amplia de contactos con usuarios, beneficiarios, regulados e incluso algo así como “clientes ocultos” o *hidden customer* en palabras de Swiss, por ejemplo, beneficiarios indirectos de un programa de inmunización.

Técnicamente existen diversas aproximaciones orientadas a la medición de la creación de valor de la actividad del sector público mediante programas y proyectos que la hacen operativa. Todo proyecto implica análisis de costos y cuando los resultados y costos del proyecto pueden ser expresados en unidades monetarias, es posible la aplicación del análisis costo-beneficio (ACB). Bajo esta lógica se determinan los costos y beneficios de un proyecto que es una noción cercana a la creación de valor público. Sin embargo, como señala Mark Moore, esta técnica es apropiada para proyectos públicos de carácter económico, en cambio en los de carácter social, asignar valor económico al impacto de un programa social es más complejo. En este caso resulta más apropiado el análisis costo-efectividad (ACE), también denominado análisis costo-impacto. Los diseños cuasi-experimentales, de amplia aplicación en programas sociales, que distinguen el modelo de evaluación “con” y “sin” grupos de control, “con” y “sin” líneas de base, constituyen un buen referente para evaluar la creación de valor. Existen otras

aproximaciones cualitativas basadas en el grado de satisfacción de los beneficiarios y/o usuarios.

La creación de valor público en las Oficinas Nacionales de Estadística

Bajo el contexto anterior, surge la pregunta ¿cómo pueden las Oficinas Nacionales de Estadística ser creadoras de valor público? En primer lugar, partimos de la premisa de que el trabajo de los directivos de las ONE, al igual que cualquier directivo del sector público, es crear valor público. Como fue señalado anteriormente, las actividades del sector público tienen funciones reguladoras, de distribución, orientadas al bienestar y generación de bienes públicos, y en cada una de éstas es posible crear valor público en función de la naturaleza de cada entidad o dependencia.

Contrariamente a esta visión, es común encontrar algunas ONE orientadas más a satisfacer las demandas político-institucionales de los ministerios u organismos de quienes dependen ⁵⁹, o bien asumen una visión reduccionista en donde su objetivo clave es simplemente mantener su nivel de producción estadística y maximizar su presupuesto.

¿Cuándo crean valor público las ONE?

Son diversas las situaciones en las que las ONE crean valor público, y es importante explicitarlas. Muchas de ellas desafían esquemas tradicionales de medición. Sin embargo, este trabajo plantea un camino para avanzar en la reflexión en torno a la medición de la creación de valor público.

- Las ONE son creadoras de valor público cuando, a través de funciones de rectoría del Sistema Estadístico Nacional, logran establecer directrices estratégicas y un plan estadístico nacional que apoye la producción estadística con un sentido estratégico.
- Las ONE crean valor público cuando logran gestionar con una orientación estratégica el incremento de los recursos económicos para su gestión y la de entidades y dependencias del SEN.

⁵⁹ Existen casos en los que el interés de un programa social estratégico del gobierno en turno provoca una distorsión a la actividad regular de la ONE que se convierte en operador del programa interrumpiendo la generación de estadísticas regulares.

- Cuando los funcionarios públicos asignan recursos, ajustan el diseño o la operación de programas públicos, o evalúan acciones gubernamentales con estadísticas oficiales, la ONE y el SEN están creando valor público.
- Cuando se promueve la cultura estadística de la población en general y de grupos de usuarios a través de campañas de divulgación y la inclusión de la enseñanza de estadística en los colegios, se crea valor público.
- En especial, se crea valor público cuando las ONE entregan microdatos a usuarios especializados, quienes contribuyen con análisis e investigación a la mejora de la producción estadística y a la mejora de las políticas públicas, así como a evitar la duplicidad e inconsistencia en la producción de estadísticas.
- Cuando se sanciona la violación al principio de confidencialidad estadística las ONE crean valor público, al garantizar la protección de datos confidenciales y preservar la confianza en el sistema estadístico nacional.
- Al evaluar la relación costo/efectividad para la producción estadística, la ONE está creando valor público, al establecer mecanismos para maximizar el impacto al menor costo posible.
- Cuando se provee asistencia técnica al desarrollo estadístico sectorial se está creando valor público por parte de la ONE.
- Cuando las políticas públicas se basan en evidencias tomando en cuenta la producción y difusión de datos de la ONE y el SEN, se tiene una amplia expresión de creación de valor público.
- Al participar activamente y contribuir al desarrollo estadístico regional a través de la armonización estadística, la ONE y el SEN crean valor público.
- Al generar innovaciones y mejores prácticas en el quehacer estadístico las ONE producen valor público.
- Al difundir normativas y estándares, y apoyar su adopción, para mejorar la calidad estadística de los sistemas estadísticos nacionales se crea valor público.
- Cuando se enfrentan desastres naturales o emergencias con base a la pronta contribución de las ONE, se genera valor público.
- Cuando se brindan amplios accesos a las estadísticas oficiales para todo tipo de usuarios.
- Cuando se generan fondos propios que se invierten en la mejora de la producción estadística prioritaria, también se crea valor público.

Si las ONE llevan a cabo nuevos proyectos o invierten mayores cantidades de recursos pero son incapaces de mostrar la creación de valor público, aunque hayan aumentado sus niveles de eficiencia o productividad, estarán aún lejos sus directivos de cumplir con su rol fundamental: **crear valor público**.

Bajo esta lógica es imprescindible que los planes estratégicos institucionales, las estrategias nacionales de desarrollo estadístico y los sistemas de monitoreo y evaluación hagan explícita la medida en la que crean valor público. La sociedad en general debe ser capaz de exigir “valor por dinero”, es decir la retribución de los impuestos de los ciudadanos que financian buena parte del presupuesto de la ONE, debe retribuir en la creación de valor público. En tal sentido, los autores han creado el sitio web www.innovacionestadistica.com donde se exponen ejemplos de creación de valor público de las ONE o agencias del SEN y se destacan las mejores prácticas y herramientas utilizadas para lograrlo.

VI

Lecciones aprendidas

1. El incremento en la inversión y número de proyectos de apoyo al quehacer estadístico en la región (el más grande en la historia), no es proporcional a su mejora en calidad y volumen de producción. “Se puede gastar mucho y mal”: hay una baja elasticidad inversión/cantidad y calidad, creando así una paradoja.
2. La gestión inadecuada del quehacer estadístico por parte de las ONE, entidades y dependencias que conforman los sistemas estadísticos nacionales es una causa fundamental que explica la paradoja y a la que se ha apostado poco.
3. Los modelos de organización y gestión de las ONE no han cambiado de manera significativa en las últimas décadas pero sí sus demandas y su quehacer estadístico, así como su entorno, por lo que dichos modelos deben rediseñarse.
4. Si bien las ONE deben ajustar su modelo de organización y gestión, éste se encuentra inserto en un contexto institucional que no depende enteramente de las ONE. Se debe, además del cambio organizacional, contar con una agenda para impulsar el cambio institucional y evitar caer en una “trampa burocrática” que impida el éxito de cualquier iniciativa de cambio.
5. El cambio institucional exige acuerdos con órganos rectores en temas como servicio civil y carrera administrativa; configuración de las oficinas de estadística en los ministerios de la Administración pública; la gestión de

fondos de inversión pública para proyectos de mejora estadística; la inclusión de capítulos estadísticos en los planes estratégicos institucionales, etc.

6. Los cambios en la estructura organizacional de las ONE no deben depender de la “idea genial” de un directivo o asesor, sino del análisis técnico de los parámetros de diseño organizacional, tales como: descentralización, contratación al exterior, departamentalización, etc.
7. Es imprescindible que la estructura programático-presupuestal de las ONE se corresponda con la orientación estratégica de su gestión a efectos de que pueda ser evaluado el desempeño en términos gerenciales y financieros de los diversos servicios que prestan las ONE.
8. La aproximación administrativa de gestión por procesos es apropiada para las ONE, siempre que pueda realizarse una implementación adecuada a sus características organizacionales y a su entorno institucional. Hay un abuso de los términos y metodologías de la gestión por procesos que han desvirtuado su aplicación al sector público y a las ONE en particular.
9. Las ONE no existen por el mero hecho de producir estadísticas, sino para crear “valor público”, ésta es su misión fundamental y a la que deben orientar su acción. Al no crear valor público, se constituyen en organizaciones con déficit de eficiencia y legitimidad.
10. Paradójicamente las ONE son organizaciones especializadas en producir indicadores para apoyar la toma de decisiones, y no han sido capaces de generar medidas para evaluar su desempeño y la creación de valor público. No sólo hay escasas evidencias de intentos de su medición, sino un déficit en su formulación como actividad central.
11. La adopción de nueva tecnología no siempre ha dado los resultados esperados y en ocasiones se ha hecho más por moda o por presiones externas. Deficientes planes de TI/SI que, en muchos casos, no están alineados con los objetivos estratégicos de la ONE, han provocado que la incorporación de nueva tecnología sea una mala inversión y un dolor de cabeza, en lugar de resolver el problema planteado originalmente.
12. La tecnología de información es un activo más de la ONE que no debe verse como un mero apoyo para su gestión, sino que es un elemento clave para asegurar su desempeño satisfactorio. Por lo tanto, el diseño de los sistemas de información y los planes de TI deben incluirse ineludiblemente en la planificación estratégica de la organización.

13. No incluir las reformas organizacionales e institucionales requeridas a la gestión de la ONE y limitar los cambios a la mera introducción de una técnica o herramienta de moda o derivada de acuerdos de cooperación, logrará inevitablemente reproducir la paradoja principal que plantea este documento.
14. Quizás la conclusión fundamental es el reconocimiento de la gestión pública y las dimensiones que implica como el eje central de cambio en donde pueda lograrse un impacto importante de la creciente inversión para la mejora del quehacer estadístico y actuar en consecuencia con programas de mejora de la gestión pública estadística.

VII

Los siguientes pasos

¿Es posible, entonces, mejorar el quehacer estadístico de las ONE y el SEN a pesar de los fallidos intentos que se han realizado en los últimos años?

¿Es posible, a través de mejoras institucionales, organizacionales y de gestión, hacer rentable la inversión en el quehacer estadístico logrando crear valor público?

Sí, hay casos de ONE donde puntualmente se han implementado con éxito algunas de las técnicas aquí planteadas, pero no de manera integral o sistémica y tampoco se han mantenido a lo largo del tiempo. Asimismo los autores han participado en procesos exitosos de mejora de gestión en otros ámbitos de la administración pública, por lo que hay una total certidumbre de que las soluciones existen y son factibles.

Si como ha sucedido con los autores, se ha logrado el convencimiento de que las diversas aproximaciones gerenciales y técnicas de gestión pueden ayudar en buena medida a resolver las paradojas planteadas, es importante entonces, identificar los métodos y herramientas gerenciales que puedan ser de utilidad en su resolución.

Bajo esta lógica se encuentra en preparación un segundo dossier relativo a la descripción de las principales aproximaciones y técnicas gerenciales que brindarían apoyo a esta iniciativa. El mismo será publicado en el sitio web www.innovacionestadistica.com junto con otra serie de documentos e información relacionados al tema.

Métodos gerenciales y técnicas de apoyo a la gestión efectiva de las ONE y el SEN

A continuación se describe un listado general de aproximaciones gerenciales de utilidad para abordar las temáticas expuestas en este documento y apostar por la mejora de la gestión de las ONE. No es un listado exhaustivo ni secuencial, son referencias básicas del respaldo conceptual e instrumental requerido para asumir el reto de la mejora de la gestión de las ONE.

1. Aproximación administrativa: *Planeación y dirección estratégica de las ONE*

Herramientas y prácticas asociadas
1.1 Análisis de prospectiva y construcción de escenarios.
1.2 Técnicas de coordinación fiscal, estratégica y administrativa.
1.3 Técnicas de presupuesto basado en resultados.
1.4 Indicadores clave de desempeño.
1.5 Cuadro de mando integral adaptado al sector público.

La planeación en las ONE es una función que debe realizar ejercicios de prospectiva, coordinación y evaluación. A través de la planeación se deben construir escenarios con relación al comportamiento de las variables y actores más relevantes de su contexto, a efectos de actuar de acuerdo al escenario deseado. La visión a futuro, debe permitir marcos de gastos a mediano plazo, y coordinar las diversas fuentes de financiamiento hacia el mismo fin, así como una estructura presupuestal adecuada, lo cual es parte de la coordinación. También la planeación sienta las bases para la evaluación del desempeño de la ONE y la manera en que ésta crea valor público. Las herramientas y prácticas descritas en el cuadro anterior, correspondientes a esta aproximación administrativa apoyan esta perspectiva.

2. Aproximación administrativa: *Gestión por procesos*

Herramientas y prácticas asociadas
2.1 Guía de gestión por procesos y creación de valor público.
2.2 Guía de Gestión por procesos en las ONE mediante BPM (Gestión de Procesos de Negocio o Misionales).
2.3 Sistemas de work-flow para implementación de gestión por procesos en las ONE.
2.4 Técnicas de simulación de procesos.

La aproximación de gestión por procesos y creación de valor público, permite establecer mecanismos de mejora continua de la gestión, sin perder de vista la creación de valor público como un fin último. Además de la gestión de procesos sustantivos mediante el BPM, las ONE deben contar con una visión integral alineada con la creación de valor público. La simulación de procesos permite probar las alternativas de rediseño de procesos antes de implementarse, haciendo más costo-efectiva la introducción de mejoras. Las técnicas de simulación de procesos permiten explorar las mejores alternativas para ensayar modalidades de producción y difusión de datos, así como de gestión de los sistemas estadísticos nacionales.

3. Aproximación administrativa: *Producción estadística*

Herramientas y prácticas asociadas
3.1 Buenas prácticas para la producción estadística. Manual de Organización Estadística. El funcionamiento y la organización de una oficina estadística (2004). Naciones Unidas.
3.2 Sistemas integrales de encuestas.
3.3 Sistemas de work-flow para la gestión de operaciones estadísticas.
3.4 Software generalizado para captura de datos de operaciones estadísticas.
3.5 Software estadístico “R” para la selección de muestras, procesamiento de datos, imputaciones, estimaciones, cálculos de errores de muestreo, cálculo de ponderadores, análisis de datos.
3.6 Metadatos de fuentes primarias en formato DDI y DC; estadísticas derivadas e indicadores en el estándar SDMX.
3.7 Generación de indicadores de gestión.

El Manual de Organización Estadística de Naciones Unidas [ONU, 2004] es una excelente guía de recomendaciones y buenas prácticas de producción de estadísticas oficiales. Los autores del presente trabajo complementan dicho manual con sus experiencias como consultores en varias ONE de la región, aportando una visión actualizada del quehacer estadístico de acuerdo a los cambios del entorno y las demandas de los usuarios en los últimos años. El cuadro muestra las herramientas utilizadas como complemento. El enfoque que se le da a todos los métodos y herramientas aquí planteados es eminentemente de aplicación práctica, por lo cual su implementación en cada etapa del proceso de producción estadística se ilustrará con el estudio de casos.

4. Aproximación administrativa: *Tecnología de la información*

Herramientas y prácticas asociadas
4.1 Metodología de Andreu, Ricart y Valor para el diseño de planes de TI/SI alineados con la planificación estratégica de la ONE.
4.2 Herramientas de análisis multidimensional OLAP
4.3 Implementación de sistemas de información geográfica
4.4 APIs para uso de Datos estadísticos abiertos

En este apartado se presenta una adaptación de la metodología Andreu, Ricart y Valor para orientar un uso más eficiente de la tecnología de la información en el marco de las ONE. Asimismo, se plantean y evalúan a profundidad nuevas tecnologías y herramientas informáticas para atender las crecientes demandas de los usuarios internos y externos.

5. Aproximación administrativa: *Comunicación organizacional e institucional*

Herramientas y prácticas asociadas
5.1 Casos de éxito de herramientas efectivas de comunicación interna.
5.2 e-Learning.
5.3 Sistemas de Gestión Documental.
5.4 Gestión del cambio (guías y recomendaciones).
5.5 Mercadeo Social.

En todo proceso de cambio, como los que se desarrollan en este documento, la comunicación al interior de la organización y de la ONE hacia otras instituciones juega un rol preponderante, haciendo fracasar el proyecto si no se hace de la forma más adecuada para cada organización. Los proyectos de mejora del desempeño de las ONE se caracterizan por poseer un alto grado del componente “gestión del

cambio”. Las herramientas y recomendaciones que plantean los autores permiten mejorar la comunicación interna y minimizar las posibilidades de fracaso de los procesos de mejora debido a interpretaciones erróneas o falta de comunicación entre los actores. Así como también establecer campañas de mercadeo social que comuniquen fuera de la ONE el proceso de cambio que se está realizando y los objetivos previstos orientados a la creación de valor público.

6. Aproximación administrativa: *Datos Estadísticos Abiertos*

Herramientas y prácticas asociadas
6.1 Guías y recomendaciones del Banco Mundial para la apertura de datos. ⁶⁰
6.2 Catálogos de datos abiertos.
6.3 APIs para desarrolladores.
6.4 Mejores prácticas para la apertura de datos estadísticos.
6.5 Confidencialidad y calidad vs datos abiertos.

La mayoría de los países de la región se han alineado con las iniciativas recientes sobre “Gobierno Abierto”⁶¹ y en particular sobre “Datos Abiertos de Gobierno”, creando catálogos de datos que genera el gobierno en formato abierto⁶². La iniciativa promueve la transparencia, el acceso a la información pública y estimula el hecho de que los datos públicos estén en formato abierto para que puedan ser fácilmente reutilizados en nuevos proyectos o aplicaciones, redistribuidos libremente y combinados con otras fuentes de información. Las ONE, inmersas en este contexto, tienen un rol activo por ser una de las fuentes principales de información que genera el gobierno. Se plantean guías y recomendaciones para la apertura de datos estadísticos, así como también, herramientas y casos de

⁶⁰ Set de herramientas para la apertura de datos de gobierno - Banco Mundial (<http://data.worldbank.org/open-government-data-toolkit>)

⁶¹ La Open Government Partnership es una organización que nuclea a los países alineados con esta iniciativa (www.opengovpartnership.org)

⁶² Existen varios país de la región donde se han creado catálogos de datos abiertos del gobierno (datos.gov.co; datosabiertos.gob.mx; catalogodatos.gub.uy; entre otros)

implementación en las ONE de la región.⁶³

7. Aproximación administrativa: *Difusión estadística*

Herramientas y prácticas asociadas
7.1 Guía de protección de microdatos. Guía de uso del software sdcMicro y Argus.
7.2 Marketing social.
7.3 Microdatos en formato de Datos Abiertos.
7.4 Políticas de difusión.
7.5 Archivo Nacional de Datos (ANDA).

La difusión estadística debe establecer su orientación en una guía o política de difusión, así como en una reglamentación específica. A tal fin, existen guías que plantean las mejores prácticas al respecto. La aproximación de datos estadísticos abiertos y las técnicas que comprende, dan un contexto y mecanismos de implementación a la política. La solución técnica de los catálogos nacionales de datos (NADA) permite la difusión de microdatos respetando las políticas de diseminación establecidas. El software⁶⁴ y las guías de “anonimización” o protección de datos estadísticos⁶⁵ son muy relevantes para la implementación de las iniciativas de difusión de microdatos.

⁶³ A modo de ejemplo se cita el caso del INEC de Costa Rica (<http://datos.inec.go.cr/developers/>) y el INE de Uruguay (www3.ine.gub.uy/anda/index.php/opendata).

⁶⁴ sdcMicro, paquete de funciones de protección de microdatos para software R (<http://www.ihsn.org/home/software/disclosure-control-toolbox>) y Argus, software libre desarrollado por Statistics Netherlands (<http://neon.vb.cbs.nl/casc/mu.htm>).

⁶⁵ Véase Seguí Stagno, Federico (2013). *Guía para la protección de datos estadísticos*. OCDE.

8. Aproximación administrativa: *Calidad estadística*

Herramientas y prácticas asociadas	
8.1	Modelos de evaluación y gestión de la calidad: ISO, DESAP, DQAF, Código de Buenas Prácticas.
8.2	Indicadores estándar de la calidad.
8.3	Control estadístico del proceso, análisis de variables clave del proceso.
8.4	Guía para la implementación de un sistema de gestión de la calidad.
8.5	Herramienta de Evaluación de la Calidad de Registros Administrativos (HECRA). ⁶⁶

Es necesario que las ONE definan un marco de evaluación de la calidad para su producción estadística así como para la evaluación de las operaciones estadísticas más relevantes del sistema estadístico nacional. Estos marcos de calidad parten de la identificación y definición de los principales atributos de calidad que puedan ser aplicados a las estadísticas básicas y derivadas. De ser necesario estos marcos de calidad pueden definir herramientas de evaluación para tipos de operaciones específicas, como por ejemplo los registros administrativos. Si bien algunas ONE han desarrollado marcos específicos, éstos son adaptaciones de algunos modelos genéricos que sirven de base para dicha adaptación.

⁶⁶ Segui Stagno, Federico (2012). *Guía de la herramienta para la evaluación de la calidad de Registros Administrativos a ser usados con fines estadísticos*. Banco Mundial.

9. Aproximación administrativa: *Gestión de la seguridad de la información*

Herramientas y prácticas asociadas
9.1 Análisis y gestión del riesgo de los activos de información.
9.2 Plan de continuidad de los procesos.
9.3 Métodos para garantizar la Disponibilidad, Integridad y Confidencialidad de la información.
9.4 Preservación de archivos de microdatos.

Los activos de información de las ONE (personas, bases de datos, servidores, documentos, informes, redes de computadoras, equipos informáticos, cuestionarios, etc.) son otros activos más, dentro de la organización y como tales deben ser inventariados, gestionados y evaluados sus riesgos asociados. Los tres pilares de la seguridad de la información son la disponibilidad, integridad y confidencialidad, siendo este último el más conocido y aplicado habitualmente por las ONE. De igual forma se deben tomar medidas para garantizar la estabilidad de estos tres elementos por igual. Aquí se expone también el plan de continuidad de los procesos, desde el punto de vista de la seguridad de la información, para asegurar que la ONE pueda cumplir con sus objetivos a pesar de situaciones imponderables. Otro punto muy importante es la preservación de microdatos, es decir, cómo se almacenan los archivos de microdatos de las operaciones estadísticas a lo largo del tiempo, en qué formato se guardan los datos originales y cuáles son los formatos (Texto ASCII, CSV, SPSS, R, SAS, STATA, Excel, etc.) que se utilizan para generar copias para los usuarios, dispositivos de almacenamiento, políticas de respaldos, inventarios o catálogos de microdatos, con sus respectivos metadatos, que permitan la descarga de los archivos o que indiquen la ubicación física de éstos.

10. Aproximación administrativa: *Análisis organizacional*

Herramientas y prácticas asociadas
10.1 Análisis del Entorno.
10.2 Análisis de Estructura Organizacional.
10.3 Cambio organizacional y liderazgo.
10.4 Enfoques organizacionales.

Las ONE pueden tomar importantes decisiones con respecto a su modelo de organización y gestión; para ello la teoría de la organización en sus vertientes de análisis del entorno, estructura, cambio organizacional y liderazgo, proporciona suficientes herramientas y técnicas para decidir el modelo de organización y gestión más adecuado de acuerdo al entorno específico de la ONE.

11. Aproximación administrativa: *Análisis institucional*

Herramientas y prácticas asociadas
11.1 Teoría Agente – principal.
11.2 Costos de transacción.
11.3 Acción Colectiva.

El análisis institucional permite analizar el desempeño de la ONE en función del contexto institucional en que se inserta, es decir, de las normativas y regulaciones a las que está sujeta, así como de los mecanismos político-institucionales a través de los que se coordina con otras entidades y dependencias gubernamentales y de los incentivos de los diversos actores involucrados. Existen diversas aproximaciones que permiten establecer los incentivos, intereses y costos no explícitos de diversas transacciones, acuerdos y coordinaciones que realizan las ONE, a efectos de lograr diagnósticos y propuestas de cambio.

Bibliografía

Andreu, R.; Ricart, J.; Valor, J. (1996). *Estrategia y sistemas de información*. McGraw-Hill. Segunda edición. Madrid, España.

Banco Mundial (2013). *Open Government Data Toolkit*. Washington, USA. Publicado en: <http://data.worldbank.org/open-government-data-toolkit> (último acceso: 15-05-2013).

CEA-CEPAL (2012) *Informe del grupo de trabajo sobre fortalecimiento institucional de las ONE*. CEA-CEPAL. Publicado en: <http://www.cepal.org/deype/publicaciones/xml/3/47113/LCL3495e.pdf> (último acceso: 15-05-2013).

Dixon, John (2011). *Representativeness (R-index) and Nonresponse Bias Patterns in Household Surveys*. American Statistical Association. Publicado en: http://www.amstat.org/sections/srms/proceedings/y2011/Files/301282_66476.pdf (último acceso: 15-05-2013).

Emery F. E; Trist E. L (1980) *The Causal Texture of Organizational Environments*. University of Camberra. Australia.

Eurostat (2011). *European Statistics Code of Practice*. Eurostat. Publicado en: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-32-11-955/EN/KS-32-11-955-EN.PDF (último acceso: 15-05-2013).

Fischer, Layna (editora) y otros (2009). *BPM & Workflow Handbook. Spotlight on government*. Future strategies Inc. y Workflow Management Coalition. Lighthouse Point – Florida, USA.

Google (2013a). *Google Fusion Tables Documentation*. Google Inc. USA. Publicado en: <http://support.google.com/fusiontables> (último acceso: 15-05-2013).

Google (2013b). *Documentation of Google Fusion Tables API*. Google Inc. USA. Publicado en: <https://developers.google.com/fusiontables> (último acceso: 15-05-2013).

INE Chile (1970). *Ley Orgánica del Instituto Nacional de Estadísticas* Número 17.374. Santiago, Chile.

INE Uruguay (1994). *Ley 16.616 del Sistema Estadístico Nacional*. Instituto Nacional de Estadística. Montevideo, Uruguay.

INE Venezuela (2009). *Ley de la Función Pública de Estadística*. Instituto Nacional de Estadística. Caracas, Venezuela.

IRIS Center (2011). *Comparative Assessment of Software Programs for the Development of Computer-Assisted Personal Interview (CAPI) Applications*. IRIS Center – University of Maryland. Publicado en: <http://siteresources.worldbank.org/INTSURAGRI/Resources/7420178-1294259038276/CAPI.Software.Assessment.Main.Report.pdf> (último acceso: 15-05-2013).

ISO (2003). *ISO 19115 – Información Geográfica – Metadatos*. Organización Internacional para la Estandarización (ISO).

ISO (2007). *ISO 19139 – Información Geográfica – Metadatos – Implementación del Esquema XML*. Organización Internacional para la Estandarización (ISO).

ISO (2009). *ISO 15836 – Información y documentación. Conjunto de elementos de metadatos Dublin Core*. Organización Internacional para la Estandarización (ISO).

ISO (2013). *ISO 17369 – Statistical data and metadata exchange (SDMX)*. Organización Internacional para la Estandarización (ISO).

Kuhn, W. (2005) *Introduction to Spatial Data Infrastructures*. Institute for Geoinformatics, University of Münster. Alemania. Publicado en: <http://www.docstoc.com/docs/2697206/Introduction-to-Spatial--Data-Infrastructures> (último acceso: 15-05-2013).

Mats Bergdahl y otros (2007). *Handbook on Data Quality Assessment Methods and Tools*. Eurostat. Publicado en: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/quality/documents/HANDBOOK%20ON%20DATA%20QUALITY%20ASSESSMENT%20METHODS%20AND%20TOOLS%20%20l.pdf> (último acceso: 15-05-2013).

Medina Giopp, Alejandro y Mejia Lira, José (1992). *Sistemas administrativos de control. Un estudio descriptivo en los municipios*. Documento de Trabajo No. 9. División de Administración Pública. CIDE, México, D.F.

Medina Giopp, Alejandro (1998). *Mecanismos de Mercado en Programas Sociales*. Revista Paraguaya de Sociología. Asunción, Paraguay.

Medina Giopp, Alejandro (2005). *Gestión por Procesos y Creación de valor Público; un enfoque analítico*. Ed. INTEC, Santo Domingo, República Dominicana.

Medina Giopp, Alejandro (2011). *Soluciones móviles de captura para censos nacionales de población y vivienda y otras operaciones estadísticas; ventajas y desventajas de su aplicación*. Banco Mundial e Instituto Cuanto. Noviembre, 2011. Washington, DC, USA.

Minztberg, Henry (1979). *The Structuring of Organizations: A Synthesis of the research*. Prentice Hall. USA.

Morgan, Gareth (1990). *Imágenes de la Organización*. Ed RaMa. Madrid

ONU (2004). *Manual de Organización Estadística, El funcionamiento y la organización de una oficina estadística*. Tercera edición. Naciones Unidas, Nueva York.

Segui Stagno, Federico (2009). *Implementing ISO 20252:2006 "Market, opinion and social research" in a statistical office*. Special Topic Paper. Actas del 57º Congreso Mundial de Estadística, ISI 2009, Durban - Sudáfrica).

Segui Stagno, Federico (2011). *Certifying the Quality & Information Security Management Systems of the NSO according to the international standards ISO 9001, ISO 20252 and ISO 27001*. Special Topic Paper. Actas del 59º Congreso Mundial de Estadística, ISI 2011, Dublín-Irlanda.

Segui Stagno, Federico (2012). *Guía de la herramienta para la evaluación de la calidad de Registros Administrativos a ser usados con fines estadísticos*. Banco Mundial.

Segui Stagno, Federico y otros (2012). *Quality improvement of administrative registers statistically exploited to generate the indicator-based decision-making system in the State of Yucatan, Mexico*. Actas de la Conferencia sobre Estadísticas Oficiales IAOS 2012. Kiev, Ucrania.

Segui Stagno, Federico (2013). *Guía para la protección de datos estadísticos*. OCDE.

Smith, Howard y Fingar, Peter (2003). *Business Process Management. The third wave*. Meghan-Kiffer Press. Primera edición. Tampa – Florida, USA.

UNECE, Eurostat, OECD (2013). *GSBPM - Generic Statistical Business Process*. UNECE, Eurostat y OECD. Publicado en: <http://www1.unece.org/stat/platform/>

display/metis/The+Generic+Statistical+Business+Process+Model (último acceso: 20-05-2013).

Cuadros

Cuadro 1: inversión del BM y el BID en proyectos de fortalecimiento y producción de estadísticas en los últimos veinte años en América Latina y el Caribe.	3
Cuadro 2: evolución del presupuesto de la ONE/INE en relación al Presupuesto Público Nacional, según país.	6
Cuadro 3: evolución del presupuesto de la ONE/INE en relación al Producto Interno Bruto, según país.	6
Cuadro 4: Índice de capacidad estadística del Banco Mundial, años 2004 y 2012, según región.	9
Cuadro 5: Índice de capacidad estadística del Banco Mundial, años 2004 y 2012, según país.	10
Cuadro 6: Gama de servicios de una ONE.	21
Cuadro 7: cuadro comparativo entre la Gestión centrada en la organización funcional de la ONE y la Gestión centrada en los procesos de la ONE.	36
Cuadro 8: ejemplo de métrica del proceso de recolección de datos de una Encuesta de Hogares.	42

Figuras

Figura 1: estructura organizativa del área de producción estadística de una ONE con criterio de “departamentalización” secuencial.	24
Figura 2: estructura organizativa del área de producción estadística de una ONE con arreglo matricial.	28
Figura 3: parámetros de diseño de la configuración estructural.	34
Figura 4: mapa de procesos genéricos de una Oficina Nacional de Estadística.	38
Figura 5: mapa de procesos de una Oficina Nacional de Estadística.	40
Figura 6: proceso de recolección de datos de la Encuesta Continua de Hogares del INE de Uruguay.	41
Figura 7: integración entre la formulación de la estrategia y la planificación de TI/SI.	53

Gráficos

Gráfico 1: evolución anual de la cantidad de proyectos de fortalecimiento y producción de estadísticas en los últimos veinte años en América Latina y el Caribe, financiados por el BM y el BID. 4

Gráfico 2: Índice de capacidad estadística del Banco Mundial, años 2004 y 2012, según región. 9

Gráfico 3: evolución anual del Índice de capacidad estadística del BM, en comparación con la cantidad de proyectos y montos de las inversiones del BM y el BID para el fortalecimiento y la producción de estadísticas en América Latina y el Caribe. 11

