

# Dirección General Estadísticas Sociodemográficas

Propuesta de protocolo para modificaciones metodológicas de los proyectos institucionales de interés nacional (IIN) del SNIEG

Agosto de 2018

## Antecedentes

Los procesos estadísticos son revisados continuamente para mejorar o innovar procedimientos o metodologías, que pueden impactar las dimensiones de la calidad como la comparabilidad y la precisión de la información estadística, y su consecuente efecto en la interpretación de los resultados.

Por ello, en el INEGI se han establecido normas enfocadas al cumplimiento de estándares de calidad, a saber:

- Norma Técnica para la Generación de Estadística Básica,
- Norma para el Aseguramiento de la Calidad de la Información Estadística y Geográfica (INEGI, 2010), que establece como:

Actividad Estratégica 3. “Desarrollar protocolos para medir y documentar el impacto de las mejoras”:

- 3.1 “Definición y aplicación de protocolos para mejoras”
  - 3.2 “Implementación de mejoras” y
  - 3.3 “Capacitación y difusión del aseguramiento de la calidad”
- Modelo del Proceso Estadístico y Geográfico MPEG.

En el desarrollo del proyecto se deben responder las siguientes preguntas:

¿La mejora del proceso estadístico incrementa o disminuye la calidad en sus diferentes dimensiones: comparabilidad, precisión, claridad, etcétera?

La mejora del proceso, ¿pone en riesgo el alcance de los objetivos?

¿Hay claridad en todos los involucrados en el proceso sobre el impacto de la mejora en los procedimientos de su competencia?

¿La mejora se traducirá en un mayor uso de la información estadística?

¿Existe un estudio formal que dimensione los impactos a los criterios de calidad?

### **OBJETIVO:**

Desarrollar una propuesta de protocolo para modificaciones metodológicas en los proyectos de Información de Interés Nacional del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG) que permita medir y documentar el impacto de las mejoras.

## **Conceptos**

### **Protocolo:**

Es un conjunto de reglas o lineamientos que habrán de observarse para la modificación o establecimiento de nuevas técnicas y procedimientos estadísticos innovadores y de mejora en los procesos institucionales.

El protocolo debe establecer los aspectos genéricos y suficientes que se deben cumplir para desarrollar mejoras o innovaciones en las metodologías.

### **Mejora continua (ISO, 2015):**

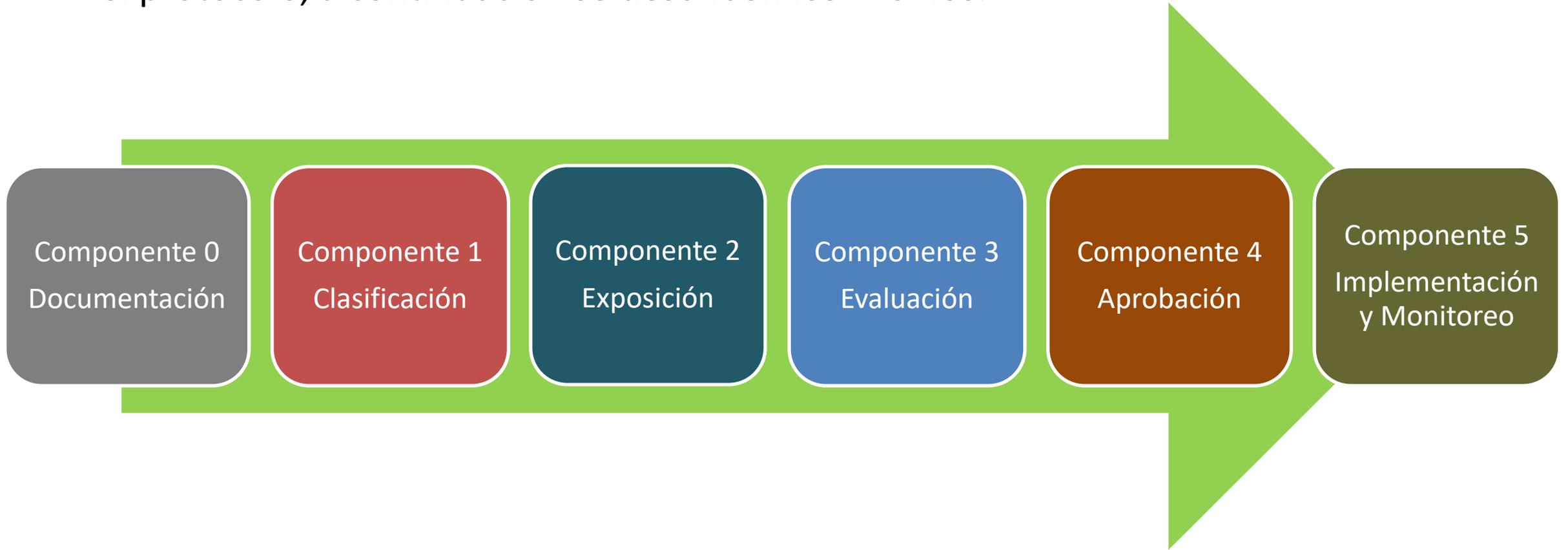
Actividad permanente cuyo objetivo es aumentar la probabilidad de satisfacer a sus clientes y sus propios requisitos.

### **Innovación (OCDE, 2005):**

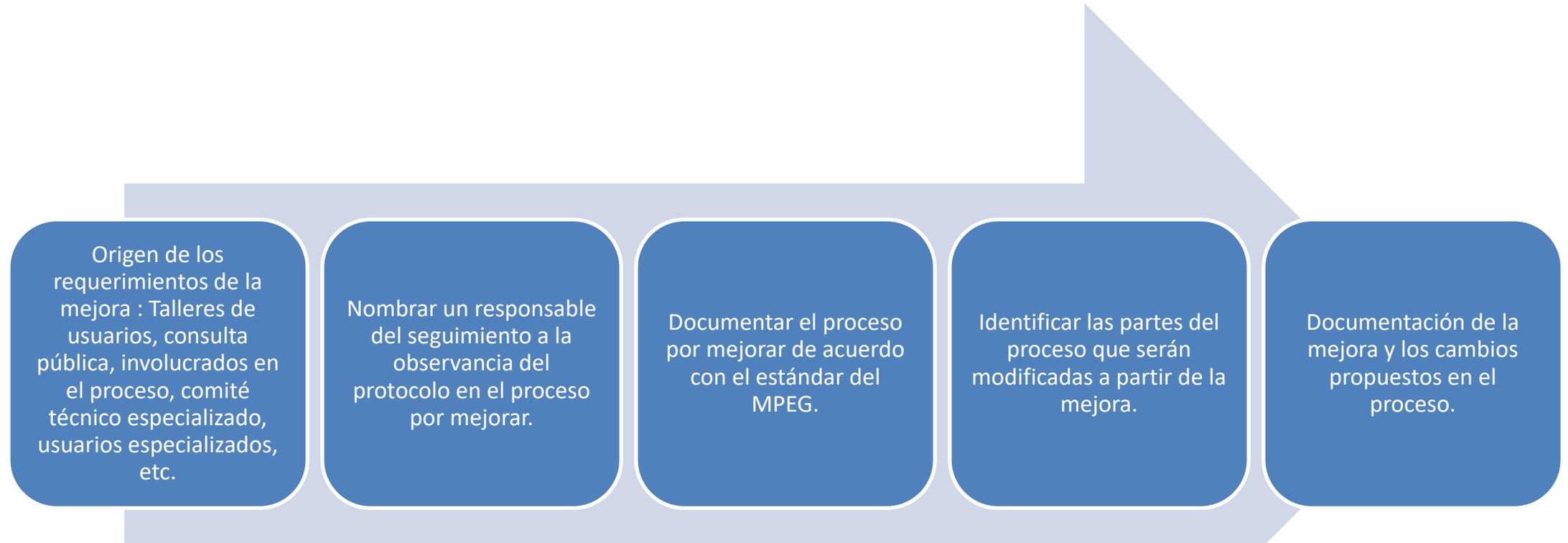
La introducción de un nuevo o significativamente mejorado producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización, o de un nuevo método organizativo en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o de las relaciones exteriores.

## Estructura del Protocolo

A efecto de marcar los componentes para la definición de reglas que debe cumplir el protocolo, a continuación se describen los mismos.



## Componente 0: Documentación del proceso por mejorar, en el marco del Modelo del Proceso Estadístico y Geográfico (MPEG)



# Componente 1: Clasificación de la mejora o innovación

Identificar el tipo de mejora o innovación (adaptado de OCDE, 2005)

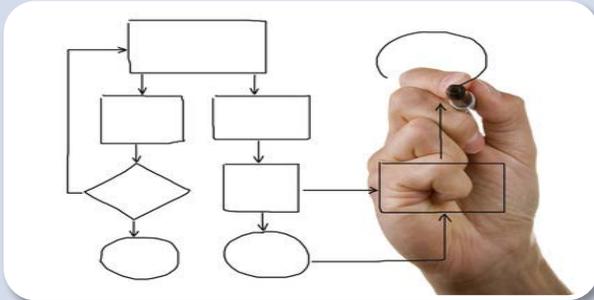
## Tecnológicas

- **Producto:** Introducción de un bien o de un servicio de información, nuevo o significativamente mejorado, en cuanto a sus características o al uso que se destina. También por la revisión o cambios por actualización de fuentes de datos.
- **Proceso:** Es la introducción de tecnología y/o métodos, nuevos o significativamente mejorados en el diseño conceptual, en la generación o en la difusión de información. Ello implica cambios significativos en las técnicas, en las metodologías, en los procedimientos y en los programas informáticos para el proceso.

## No tecnológicas

- **Organización:** Es la introducción de un nuevo método de organización en la operación, en el lugar de trabajo o en las relaciones con los informantes o usuarios de la información.
- **Marketing:** Consiste en utilizar un nuevo método de difusión y promoción del uso de la información estadística producida que implique cambios significativos en el diseño, la presentación y el posicionamiento de la información .

## Componente 2: Exposición interna de la mejora o innovación a los involucrados en el proceso



Informe de los cambios propuestos a los participantes en el proceso estadístico

Notificación de la investigación documental y de mejores prácticas relacionadas con la mejora

Comunicación de las mejoras a las autoridades responsables del proceso

## Componente 3: Evaluación

### Análisis de riesgos de los cambios en el proceso

- Causas de posibles amenazas y eventos no deseados

### Prefactibilidad

- Prueba de concepto
- Suficiencia presupuestal para la implementación
- Tiempo estimado para la estandarización del proceso mejorado
- Definición de indicadores estratégicos
- Autorización para continuar con el proyecto de mejora

### Pruebas

- Prototipo
- Cognitiva
- Pruebas temáticas
- Pruebas de escritorio
- Prueba piloto
- Prueba estadística/pruebas de hipótesis/ Diseño del experimento/ Análisis
- Cuantificación

### Impacto en la calidad

- Pérdida o ganancia de comparabilidad
- Pérdida o ganancia de precisión
- Beneficios
- Informe integral

## Tipos de pruebas

- **Prueba de concepto (POC).** Una prueba de concepto sirve como un experimento para demostrar que la solución propuesta realmente funciona. UnPoC puede usar la metodología existente o los resultados de un PoC pueden sugerir temas de investigación metodológica (Eurostat, 2013).
- **El prototipo.** Un prototipo es un modelo original construido para incluir todas las características técnicas y el rendimiento del nuevo producto. (OCDE, 2018).
- **Prueba de escritorio.** Operativo que permite verificar a partir de datos controlados el correcto funcionamiento del diseño, la construcción, la integridad y el uso del producto o servicio. Este tipo de prueba permite validar la calidad de los elementos y garantizar su funcionalidad en etapas posteriores (Kendall, 2005).

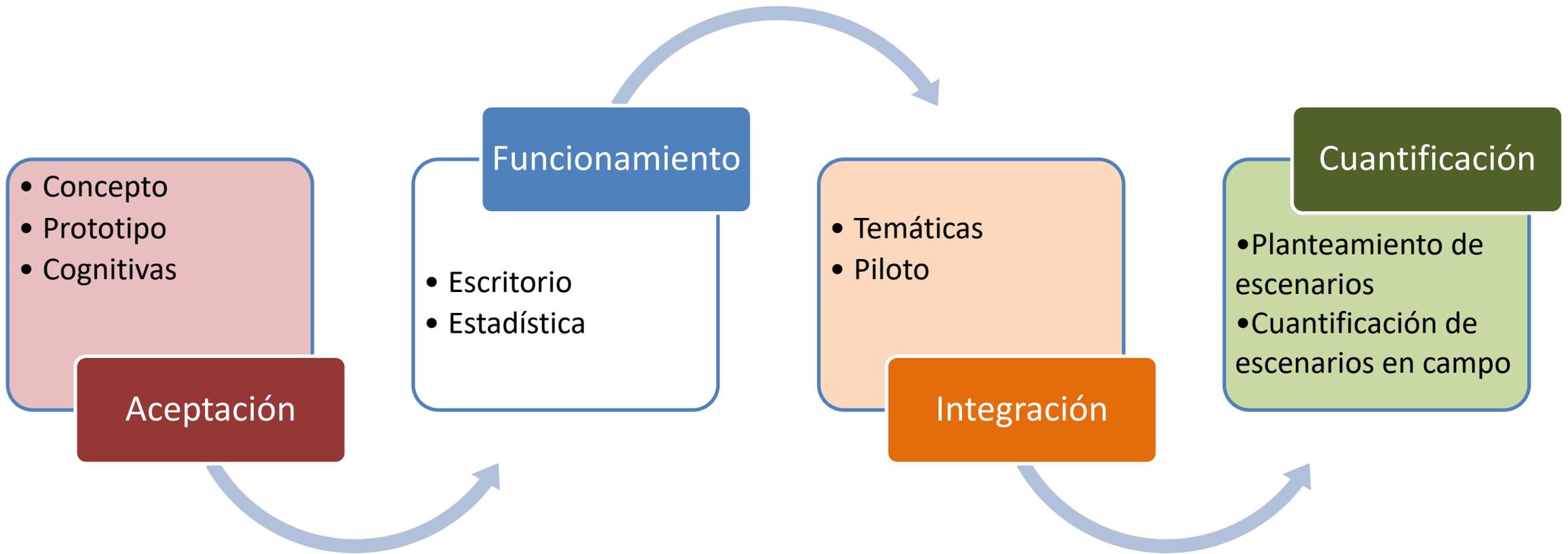


## Tipos de pruebas

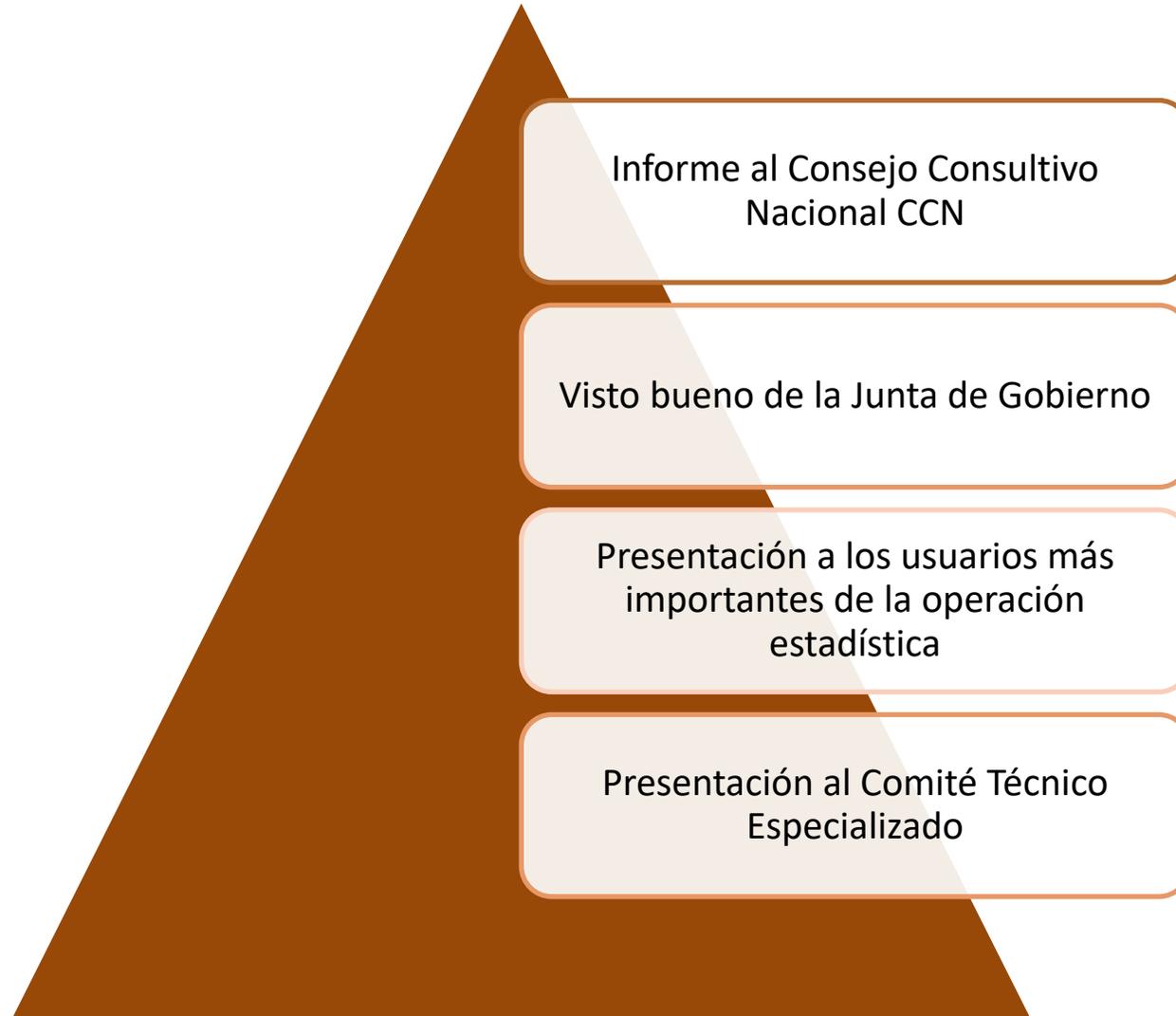
- **Prueba estadística/Diseño de experimentos.** Una prueba o serie de pruebas en las cuales se introducen cambios deliberados en las variables de entrada que forman el proceso, de manera que sea posible observar e identificar las causas de los cambios en la variable de salida. (U.de Granada, 2018).
- **Pruebas cognitivas.** Las entrevistas cognitivas son un método de prueba para obtener información cualitativa sobre cómo las preguntas son interpretadas y contestadas por los encuestados a fin de revisarlas y eliminar las posibles deficiencias en su construcción (Eurostat, 2004).
- **Prueba temática.** Están orientadas a la comprobación del diseño del instrumento de captación, las cuales son sustanciales en la medida que se aborden temas o variables relativamente nuevos (INEGI, 2010).
- **Pruebas piloto.** Prueba de objetivos múltiples, entre los cuales se seleccionan algunas actividades para evaluar, por ejemplo, aquellas relativas al diseño conceptual, la capacitación y la captura de los datos. (CEPAL, 2011).



# Flujo de las pruebas para la mejora o innovación



## Componente 4. Aprobación de la mejora o innovación



## Componente 5: Implementación y monitoreo de la mejora o innovación

- 
- Capacitación en la mejora.

- 
- Operacionalización de la mejora o innovación en el proceso.

- 
- Seguimiento y control de la implementación.
  - Análisis de indicadores estratégicos (Indicadores clave sobre la operalización de la mejora) tanto del ámbito central como del regional.
  - Monitoreo del Tablero de control.

- 
- Construcción o reconstrucción de la serie histórica (si fuera necesario).

## Reflexiones

- El desarrollo del protocolo para modificaciones metodológicas en proyectos de generación de información estadística implica que de manera genérica se puedan establecer los componentes para implementar la mejora o innovación de los procesos estadísticos.
- Si bien es cierto que estos componentes pueden ser comunes, la naturaleza o grado de especialización de la información de cada proceso, requerirá que se vayan afinado los detalles específicos.
- El seguimiento y evaluación de la operación del protocolo brindará elementos para profundizar y mejorar su implementación.

# Referencias

- OCDE, 2005, Manual de Oslo, Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación, 3ª edición 2005  
[https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/manual-de-oslo\\_9789264065659-es#page1](https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/manual-de-oslo_9789264065659-es#page1)
- INEGI, 2010, Norma Técnica para la Generación de Estadística Básica  
[http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/aspectosmetodologicos/documentostecnicos/doc/norma\\_tecnica\\_para\\_la\\_generacion\\_de\\_estadistica\\_basica.pdf](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/aspectosmetodologicos/documentostecnicos/doc/norma_tecnica_para_la_generacion_de_estadistica_basica.pdf)
- INEGI, 2018, Programa Anual de Aseguramiento de la Calidad Institucional 2018  
[http://sc.inegi.org.mx/repositorioNormateca/Od\\_Ene18.pdf](http://sc.inegi.org.mx/repositorioNormateca/Od_Ene18.pdf)
- INEGI, 2017, Programa Nacional de Estadística y Geografía 2013-2018  
<http://www.snieg.mx/contenidos/espanol/programas/PNEG%202013-2018.pdf>
- INEGI, 2010. Captación en encuestas por muestreo  
<http://www.inegi.org.mx/inegi/SPC/doc/INTERNET/26-%20Captaci%C3%B3n%20en%20Encuestas%20por%20Muestreo,%20Generaci%C3%B3n%20de%20Estad%C3%ADstica%20B%C3%A1sica.pdf>
- ISO, 2015, NORMA ISO 9000:2015 Glosario  
<http://www.normas9000.com/content/Glosario.aspx>

# Referencias

- Kendall, 2005, Análisis y diseño de sistemas  
<https://books.google.com.mx/books?id=5-rZA0FggusC&pg=PT632&dq=pruebas+de+escritorio+manual&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiFzYLdksDcAhVImK0KHUSRAu4Q6AEIKDAA#v=onepage&q=pruebas%20de%20escritorio%20manual&f=false>
- OCDE, 2018, Glossary of Statistical Terms  
<https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=2186>
- Eurostat, 2004 Handbook of recommended practices for questionnaire development and testing in the European Statistical System - Eurostat  
<https://unstats.un.org/unsd/EconStatKB/KnowledgebaseArticle10364.aspx>
- Eurostat, 2013, Innovation at Statistics Netherlands  
[https://ec.europa.eu/eurostat/cros/system/files/NTTS2013fullPaper\\_124.pdf](https://ec.europa.eu/eurostat/cros/system/files/NTTS2013fullPaper_124.pdf)
- CEPAL, 2011, Las pruebas piloto para incluir a pueblos indígenas y afrodescendientes: experiencias y lecciones aprendidas  
[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1446/4/S2011513\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1446/4/S2011513_es.pdf)
- U. de Granada, 2018. Universidad de Granada. Departamento de Estadística. Diseño Estadístico de Experimentos  
[http://www.ugr.es/~bioestad/\\_private/cpfund3.pdf](http://www.ugr.es/~bioestad/_private/cpfund3.pdf)