



Capacitación en R y herramientas de productividad

Proyecto Estratégico Servicios Compartidos para la Producción Estadística

Coordinación monitores/as

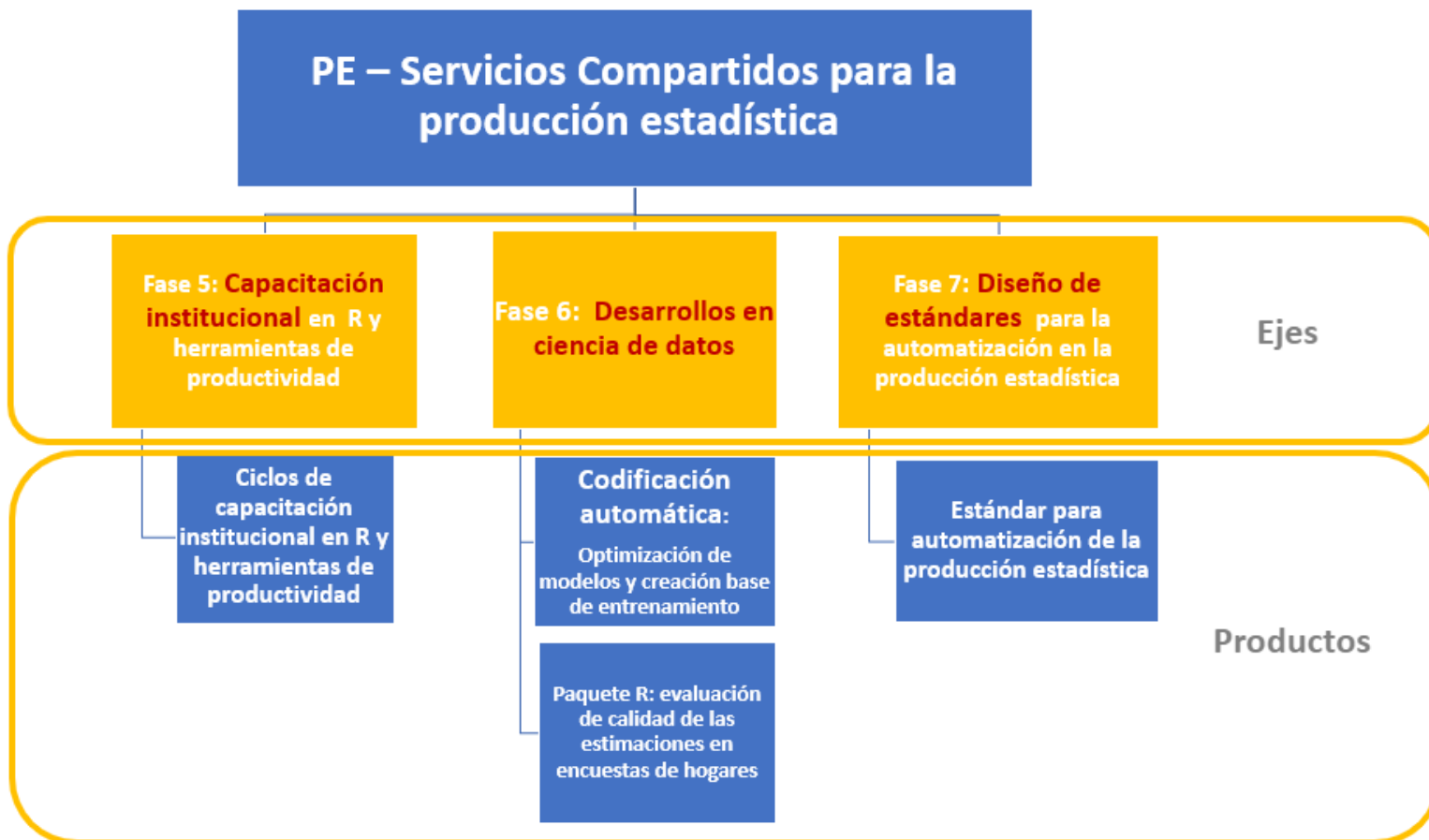
Abril 2021

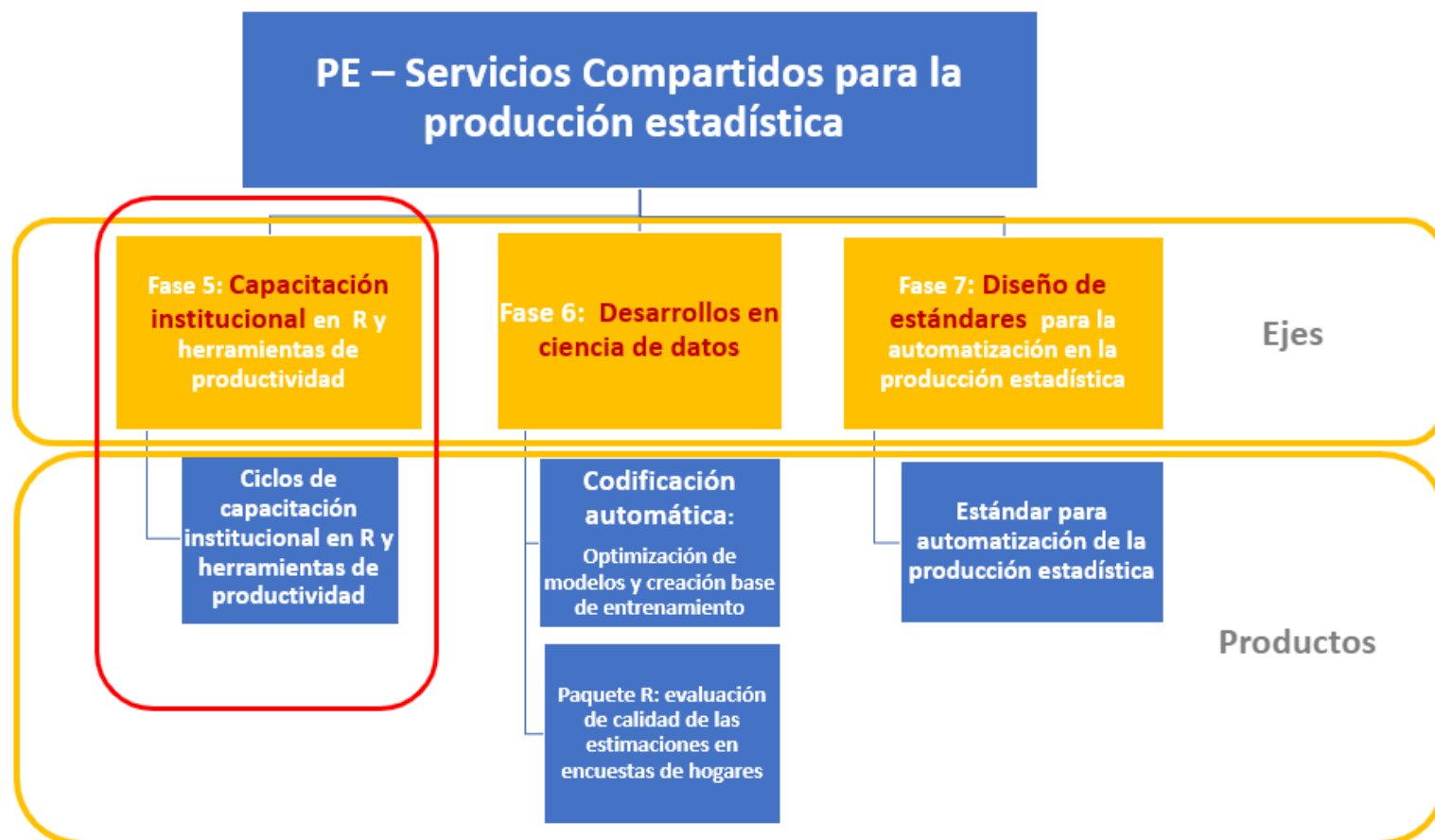
Esta actividad de capacitación se enmarca en el **PE SSCC**.

El PE SSCC es uno de los 4 proyectos estratégicos actualmente en funcionamiento en el INE (2018-2022).

Este proyecto busca:

*"Proveer a la institución de estándares y desarrollos que permitan **automatizar**, **estandarizar**, **ordenar** e **innovar** en la producción estadística, permitiendo reducir **tiempos** y **costos** del procesamiento y análisis de las diferentes operaciones estadísticas del INE y minimizando la probabilidad de **errores** en la publicación de resultados".*





Al finalizar la capacitación se espera que las/os participantes:

- **Estén familiarizados con el lenguaje de programación R** y cuenten con las habilidades necesarias para **profundizar aspectos de su interés** en este lenguaje.
- Sean capaces de **explorar** y **transformar** objetos en R.
- Manejen herramientas de **visualización** en R.
- Aprendan **buenas prácticas de escritura de código** en R.
- Conozcan **recomendaciones** que les permitan hacer **reproducibles** y **trazables** sus rutinas en R.

Organización de la capacitación



- La capacitación de nivel básico se compone de **6 sesiones**.
- Las sesiones se realizarán **semanalmente**, en el **día y hora convenidos** con el/la capacitador/a.
- Se contempla una pausa de 10 minutos durante la sesión.
- Se sugiere indicar que si van surgiendo dudas, consulten durante la clase levantando la mano 🖐. Pero si ustedes prefieren algo más flexible, la decisión es de ustedes.
- Si las/os participantes tienen **dudas que no apuntan directamente al contenido que se está revisando**, recomendamos ofrezcan unos minutos para resolverlas al final de la clase, o bien **les consulten durante la semana**.

Organización de la capacitación

- Compartiremos cada presentación antes al inicio de la sesión. Si existen correcciones detectadas, actualizaremos el repositorio durante la semana posterior.
- Al finalizar cada sesión se les presentará un desafío para resolver durante la semana 🏠. **Estos desafíos no tienen impacto en la evaluación del curso y Pueden ser desarrollados en forma individual o en grupos de 2 o 3 personas. Ya están desarrollados por el equipo de SSCC**
- El plazo para la entrega de estos desafíos es el **día antes de la siguiente sesión de capacitación, a las 12:00 hrs.** En ese momento se subirá a nuestro canal en Teams la solución a los ejercicios.
- El objetivo de pedirles los *scripts* es permitirnos **conocer avances, reforzar contenidos y retroalimentar** de considerarse pertinente.
- 📹 Las clases serán grabadas para que puedan consultarlas en el futuro. **Se debe solicitar consentimiento para realizar esta grabación antes de comenzar cada clase. SSCC solicitará permisos de grabación para el equipo de monitores/as**

Asistencia

- Se requerirá una **asistencia mínima al 80%** de las sesiones de capacitación. Equivale a 5 de las 6 sesiones.
- La asistencia es requerida por la SDA. **Deberan cotejar el listado con las personas conectadas.**
- Se permitirá justificar inasistencias por uso de permiso administrativo, feriado legal o por motivos laborales, **lo cual deberá ser informado por la jefatura del subdepartamento** al que la/el participante pertenece.

Evaluación del curso

- Las/os participantes deberán realizar una **tarea final**.
- Deben obtener una calificación mínima de 4 (en una escala de 1 a 7).
- Al igual que los desafíos semanales, esta tarea **puede ser desarrollada en forma individual o en grupos de 2 o 3 personas**.
- **La tarea final se entrega la penúltima clase** y tiene como plazo hasta una semana después de la última sesión.

- Subdepto de Demografía y Estadísticas Vitales
- Subdepto de Calidad Estadística
- Depto de Gestión Estratégica

- ¿En qué unidad se desempeñan? ¿Qué hacen?
- ¿Cuál es su experiencia con R? ¿Para qué lo usan?
- ¿Tienen experiencia capacitando? ¿Capacitando R?

Preparación de la capacitación

- Se organizarán grupos de participantes con un **límite de 15** (se revisará con SDA).
- Se priorizará que las personas **capaciten a sus equipos o personas de áreas similares**.
- Se capacitará en **duplas**.
- Si la convocatoria es alta se hará un **segundo ciclo**.
- Criterio para armar duplas: cercanía temática, experiencia capacitando.
- **Iniciativa de la directora:** convocar a estudiantes universitarios y generar un grupo para capacitar.
- **Los grupos serán asignados** por SSCC - SDA cuando acabe la convocatoria.

- Creación de un loop de 6 clases consecutivas
- Crearemos un Team y canales independientes para cada grupo donde los/as monitores/as serán administradores.
- **Antes de la primera clase se envía un instructivo** (ya diseñado) para la instalación de R y RStudio.
- Luego de cada clase **subir link de presentación y del video de la clase** en un post en su canal de Teams.
- Envío de tareas y revisión de tareas semanalmente (feedback personalizado).
- Se sube solucionario de la tarea (ya disponibles) un día antes de siguiente capacitación a las 12:00 hrs

- Revisar presentaciones.
- Completar **encuesta individual de monitores en forms**
- Completar **Excel online con observaciones y consultas de monitores/as**
- Pueden **inscribir comentarios hasta el 16 de abril**
- A partir de las consultas se preparará una sesión en la **semana del 19 al 23 de abril** para **resolución de dudas y reforzamiento de contenidos.**

Sesión 1: Introducción y herramientas de exploración de datos

- ¿Qué es R y por qué usarlo?
- La interfaz de R Studio
- Tipos de datos y operaciones básicas
- Exploración y manipulación básica de un data frame

Sesión 2: Procesamiento de bases de datos (1)

- Importación de datos desde distintos formatos a R
- Introducción a dplyr
- Manipulación básica de columnas (`select()`, `rename()`)
- Manipulación básica de filas (`arrange()`, `filter()`)
- Herramientas básicas de edición de datos (`if_else()`)

Sesión 3: Procesamiento de bases de datos (2)

- Herramientas básicas de edición de datos (`mutate()`)
- Funciones de agrupación (`group_by()`, `summarise()`)
- Tidy data (`pivot_longer()`, `pivot_wider()`)

Sesión 4: Procesamiento de bases de datos (3)

- Unión de bases de datos (`joins`, `binds`)
- Manejo de variables de tiempo (fechas)

Sesión 5: Visualización de datos usando el paquete ggplot2

- Visualizar para comunicar efectivamente
- La gramática de los gráficos: visualizar datos con ggplot2

Sesión 6: En camino a la reproducibilidad

- ¿Por qué es importante el trabajo reproducible?
 - Introducción a Rmarkdown – Instalación – ¿Qué es RMarkdown?
 - Creando mi primer reporte con RMarkdown
-
- Se insta a que se **repliquen los contenidos de acuerdo a las pautas en todos los grupos**, para no generar diferencias.

Links a presentaciones del ciclo de

- [Primera sesion](#)
- [Segunda sesion](#)
- [Tercera sesion](#)
- [Cuarta sesion](#)
- [Quinta sesion](#)
- [Sexta sesion](#)
- [Coordinación monitores/as](#)

Nada de esto sería posible sin:

- [R for Data Science](#), de Hadley Wickham
- [Advanced R](#), de Hadley Wickham
- [Data wrangling, exploration, and analysis with R](#), de Jenny Bryan
- [Introduction to R](#), de Data Carpentry
- [Xaringan: Presentation Ninja](#), de Yihui Xie. Para generar esta presentación con la plantilla ninja ✂

R for Data Science tiene una traducción al español realizada por la comunidad hispana de R:

- [R para ciencia de datos](#), de Hadley Wickham



Capacitación en R y herramientas de productividad

Proyecto Estratégico Servicios Compartidos para la Producción Estadística

Coordinación monitores/as

Abril 2021