

FASE 4: ENTREGABLE

El plazo máximo de entrega (en físico y SICUA+) es el día **LUNES 9 DE DICIEMBRE a las 8:00 am.** Ese día se habilitará un casillero en el séptimo piso del ML para la entrega del informe de esta fase. NO se aceptarán archivos por fuera de este horario ni por otro medio como correo electrónico. Tenga en cuenta las siguientes instrucciones:

- Si no se imprime a doble cara se penalizará 0.5 sobre la nota total.
- Si no hay envío en SICUA+ de la herramienta y del informe final la nota de la fase será 0.
- Si no existe entrega en físico del informe la nota de la fase será 0.

El entregable final está compuesto por un informe ejecutivo, una herramienta computacional y un video explicativo que permita conocer paso a paso cómo utilizarla. Tanto el video explicativo como la herramienta y el informe serán medios de comunicación entre el grupo consultor y el cliente final, por lo tanto, deben manejar un lenguaje amigable que sea entendible para este.

A. Informe: El informe debe incluir un resumen ejecutivo que contenga la descripción de los aspectos más importantes del proyecto junto con el análisis de los resultados obtenidos en cada una de las fases. Se debe mencionar qué relación existe entre las entregas realizadas, cuáles son los datos de entrada y de salida de cada uno de los modelos utilizados, y cuál es el beneficio que obtiene el cliente al desarrollar un análisis completo de los sistemas estudiados en cada fase. Adicionalmente, el informe debe incluir un anexo metodológico en el cual se definan técnicamente los modelos utilizados durante la consultoría y los componentes de cada uno de estos.

El resumen ejecutivo debe incluir una sección titulada *Consideraciones para la implementación de la solución*. En esta se debe describir cómo la herramienta se desplegaría en la organización, detallando la adquisición de nuevos datos conforme estén disponibles, los beneficios de su utilización (se puede comparar con un caso base donde no exista la herramienta) para la toma de decisiones acertadas, y cómo podría extenderse la herramienta para apoyar otras decisiones o para que utilizara más datos.

El informe (sin el anexo metodológico) **no debe superar las 4 páginas**; debe ser conciso y claro, su finalidad en este caso es comunicar efectivamente al cliente los principales resultados del proyecto. El anexo metodológico **no debe superar las 5 páginas**.

B. Herramienta: Realizar una herramienta (en Shiny®) ejecutable, con código comentado y amigable con el usuario en la que se implemente el desarrollo del proyecto en cada una de las fases. Esta herramienta es un entregable que debe ser funcional para el cliente final. Es decir, se debe poder instalar y usar sin necesidad del grupo consultor y a partir de ella estudiar posibles modificaciones al sistema. **Debe incluir las instrucciones detalladas y requerimientos para poder instalar y utilizar su herramienta, no olvide incluir los paquetes de R que se deben instalar, en caso de no ser posible ejecutar su herramienta la nota de ésta será 0.**

La herramienta debe incluir:

Programación de operaciones de mantenimiento de los sistemas de alcantarillado en Bogotá: con respecto a la **fase 1**, la herramienta para cada zona operativa debe comparar los diferentes rubros del costo de mantenimiento (costo por salario, costo de falla, costo de monitoreo, costo de mantenimiento) cuando se realizan mejoras al sistema de alcantarillado y cuando no. Para esto, el usuario podrá ingresar: el número de equipos de drenaje que se adquieren adicionales a los que actualmente se tiene (8), el porcentaje de reducción del tiempo de mantenimiento y el porcentaje de reducción de la tasa de falla de una celda. Para la **fase 2**, el usuario podrá ingresar el nivel de desempeño de un contratista en los dos primeros meses de contrato. Para esto es de interés estimar el costo en el que incurre la entidad por la cancelación de un contrato y la probabilidad asociada a cada motivo de cancelación. Por último, con relación a la **fase 3** el usuario podrá ingresar los valores del estado inicial de cada grupo de intervención para calcular el valor esperado de la política óptima y las decisiones que se tomarán en el horizonte de planeación.

Programas de prevención e intervención de salud pública en Colombia: con respecto a la **fase 1**, la herramienta debe permitir al usuario ingresar por parámetro el estado inicial para el indicador de calidad del entorno psicológico de un colegio para cada región. La herramienta deberá pronosticar y mostrar gráficamente el valor esperado de sesiones de reflexión y aprendizaje a las cuales deberá asistir el comité académico de cada colegio para un periodo de tiempo especificado por el usuario. Para la **fase 2**, la herramienta debe permitir que el usuario modifique el número máximo de unidades que se puede permitir en inventario faltante, el número máximo de unidades de inventario físico y la probabilidad de daño de unidades de Insulina Glargina. La herramienta debe mostrar la distribución de las probabilidades en estado estable del número de unidades de IG en inventario y el costo semanal esperado en el largo plazo por la política de inventario (desagregado por categoría). Por último, con relación a la **fase 3**, la herramienta debe reportar el valor promedio de la expectativa de vida de una mujer colombiana que hace parte de la muestra de la población propensa a enfermarse. La herramienta debe presentar de forma amigable la política óptima para el horizonte de tiempo considerado y debe permitir que el usuario ingrese la edad y el estado de salud inicial de una paciente.

- C. **Video:** Presentar un video explicativo que **no dure más de 3 minutos** en el que muestren cómo funciona la herramienta. El video deben cargarlo a YouTube antes de la fecha establecida y adjuntar el link de este en el formulario disponible en el siguiente link:

<https://forms.gle/s9WmaSbPEtQRQdHQ8>

Recuerden dejar el video con acceso público en YouTube. De no ser posible acceder al video, este no será válido para la entrega.