



Tercer Seminario Taller Internacional de La Red Mexicana De Ciudades

Ing. Antonio Cejudo Báez *

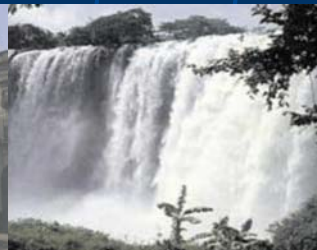
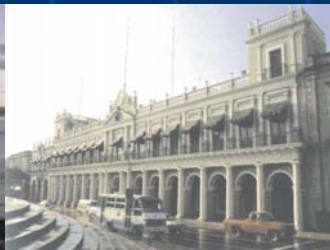
Ing. Alejandro Velasco Chilpa **

***Secretario Técnico**

**** Subdirector de Sistemas de Información.**

Consejo del Sistema Veracruzano del Agua

**MODELO ORGANIZACIONAL CON EL
ENFOQUE DE SISTEMAS**



Agosto del 2002

OBJETIVO:

Se propone un procedimiento metodológico para la instrumentación de un modelo organizacional con un enfoque de sistemas que permite aprovechar la información que se genera en un organismo operador relativa a sus principales indicadores para promover el mejoramiento de sus servicios a través de la aplicación planificada de medidas de efectividad.

PROBLEMÁTICA:

- Una parte importante de la información que se genera al interior de los organismos operadores se pierde o no se registra.
- La información que se incluye en los reportes no siempre es de utilidad para el organismo operador ni para su difusión.
- Las diferentes áreas manejan su información de manera independiente y no es aprovechada por el organismo operador en conjunto.
- En ocasiones se realizan procesos paralelos y redundantes de integración de información por dos o más áreas.
- Estos procesos en la mayoría de las ocasiones responden a la necesidad de cumplir con cierta normatividad o para dar respuesta a un requerimiento superior y se concluyen de manera aislada y esporádica.
- En suma, se carece de políticas bien definidas para el manejo, difusión y aprovechamiento de la información.

ANTECEDENTES:

La Ley Número 21 de Aguas del Estado de Veracruz, publicada el 29 de junio del 2001 da origen a:

- Sistema Veracruzano del Agua (SVA)
- Comisión Estatal del Agua de Veracruz (CAEV)
- Consejo del Sistema Veracruzano del Agua (CSVA)

Se establece el marco normativo para coordinar e impulsar el desarrollo del *Sistema de Información Hidráulica* y faculta al Consejo para establecer y evaluar indicadores de gestión en la prestación de servicios del agua en la entidad.

.....*ANTECEDENTES:*

De acuerdo a la información proporcionada por la CAEV, en Veracruz los servicios de agua potable y saneamiento son proporcionados por:

- La propia CAEV a través de treinta y cinco (35) oficinas operadoras
- Los Ayuntamientos Municipales mediante ochenta y dos (82) organismos operadores
- Cuarenta (40) Comisiones Municipales de Agua y Saneamiento
- Dos (2) Comisiones Regionales de Agua y Saneamiento
y
- Mil seiscientos doce (1,612) Patronatos independientes

En total se proporciona el servicio a dos mil doscientas localidades con un gasto de 22,922 litros por segundo.

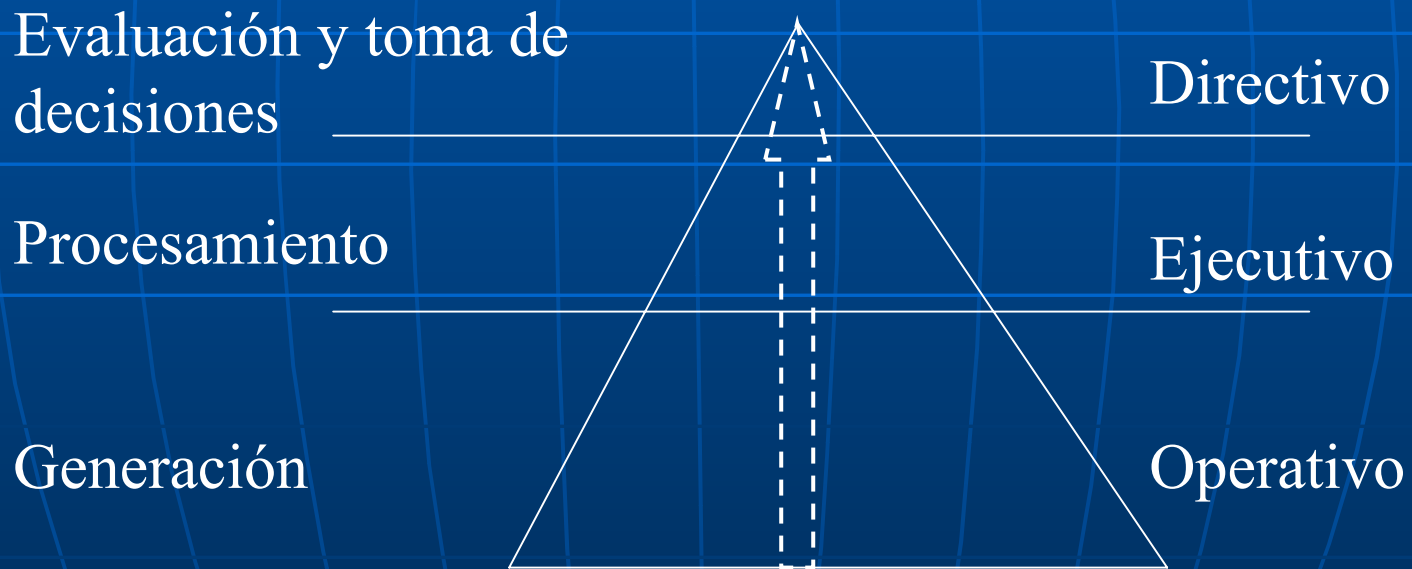
.....*ANTECEDENTES:*

La CAEV maneja información de cerca de noventa parámetros que recopila de los diferentes organismos operadores de la entidad, incluyendo a sus propias oficinas con las que presta el servicio.

Por subsistemas, esta información se puede clasificar de la siguiente forma:

- Información técnica y de operación y mantenimiento: 25 parámetros;
- Comercialización: 15 parámetros
- Administración y situación jurídica: 9 parámetros
- Finanzas: 20 parámetros
- Agua potable: 13 parámetros
- Saneamiento: 8 parámetros

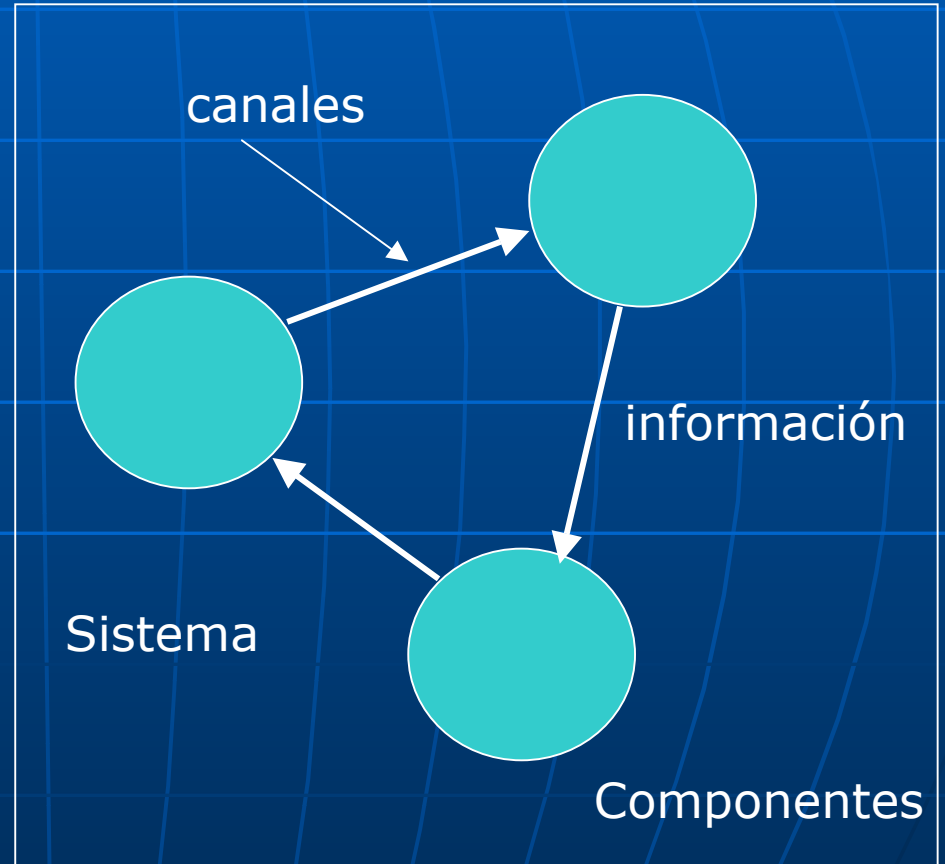
Niveles y flujo de la información



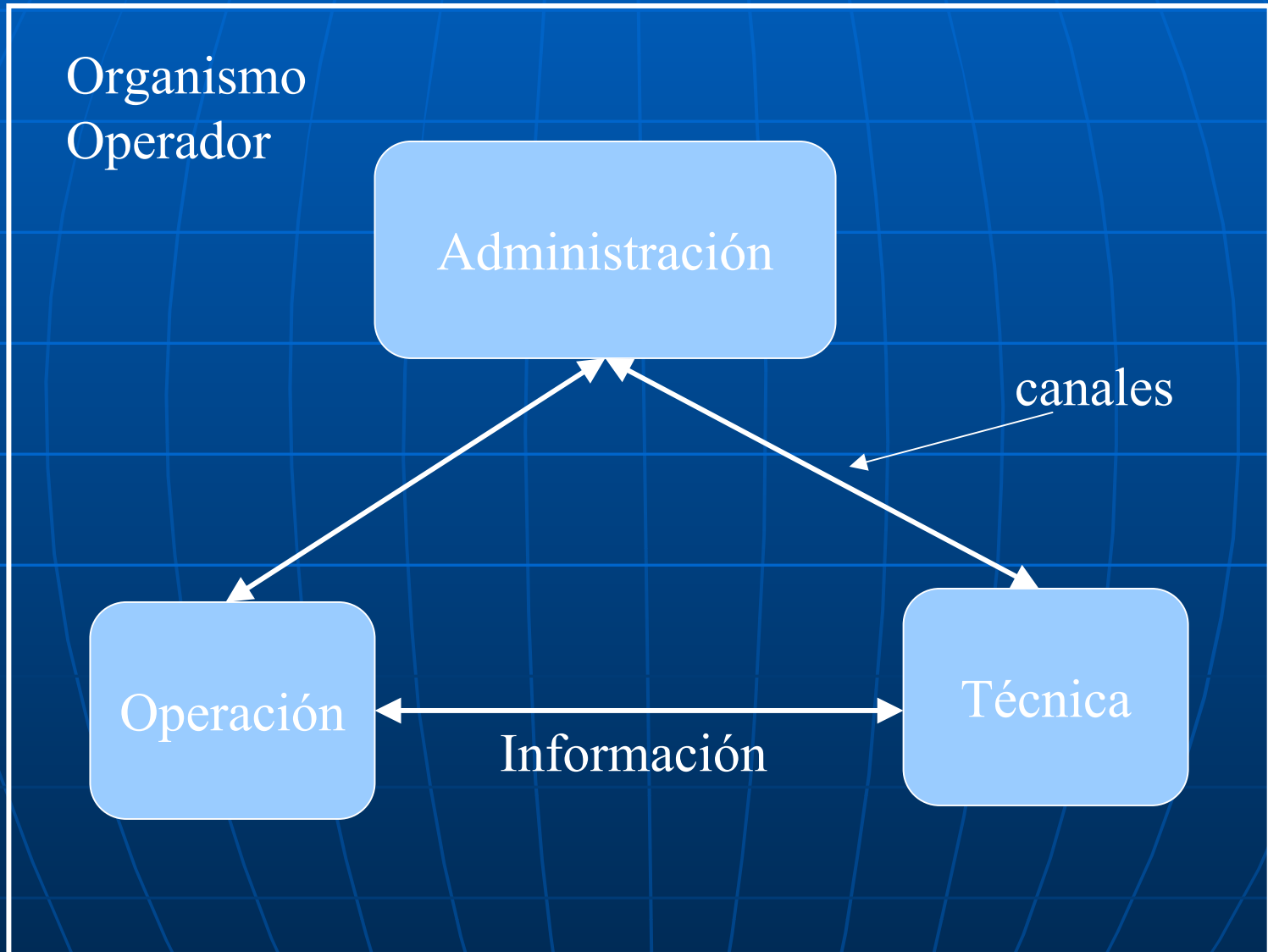
EL ENFOQUE DE SISTEMAS



Interpretación



EL ENFOQUE DE SISTEMAS APLICADO A UN ORGANISMO OPERADOR



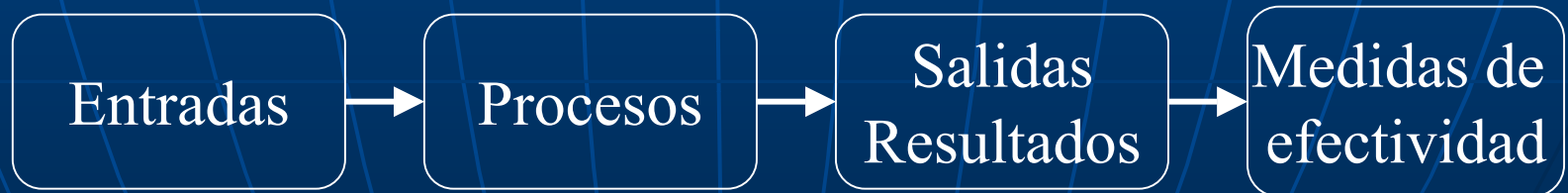
FUNCIONALIDAD DE UN SISTEMA

Entradas.- Recursos humanos, materiales, financieros, tecnologías, insumos en general;

Procesos.- Actividades que permiten proporcionar un servicio o un bien;

Salidas o resultados.- Son los productos que se generan de la combinación de las entradas con los procesos;

Medidas de efectividad.- Eficiencia y efectividad que es factible establecer para alcanzar un objetivo o una meta determinada.

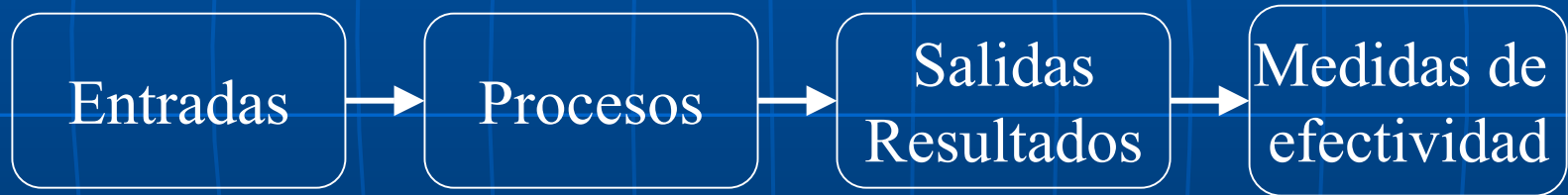


PREGUNTAS GENERADORAS DEL MODELO

1ª Pregunta: ¿Qué soy en este momento actual como organismo operador y cuales son mis medidas de efectividad o indicadores?

2a Pregunta: ¿Qué seré en el futuro como organismo operador y qué necesito para cumplir con las medidas de efectividad e indicadores deseados?

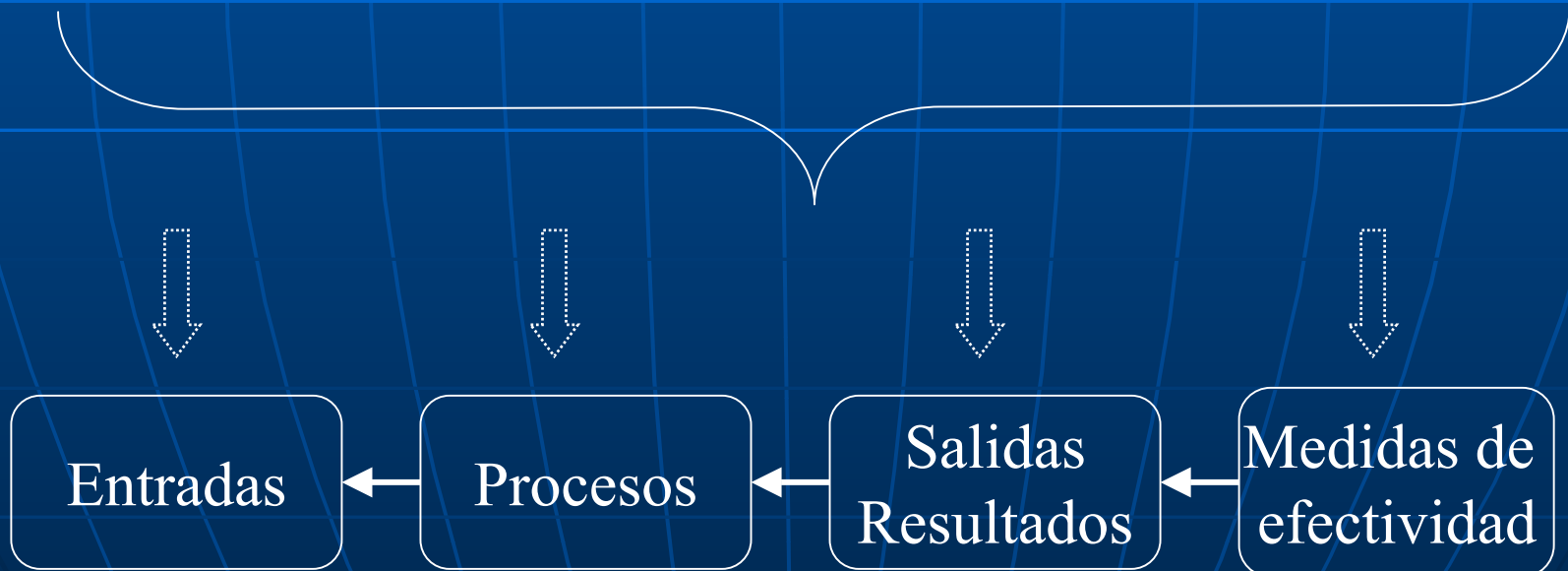
1ª Pregunta: ¿Qué soy en este momento actual como organismo operador y cuales son mis medidas de efectividad o indicadores?

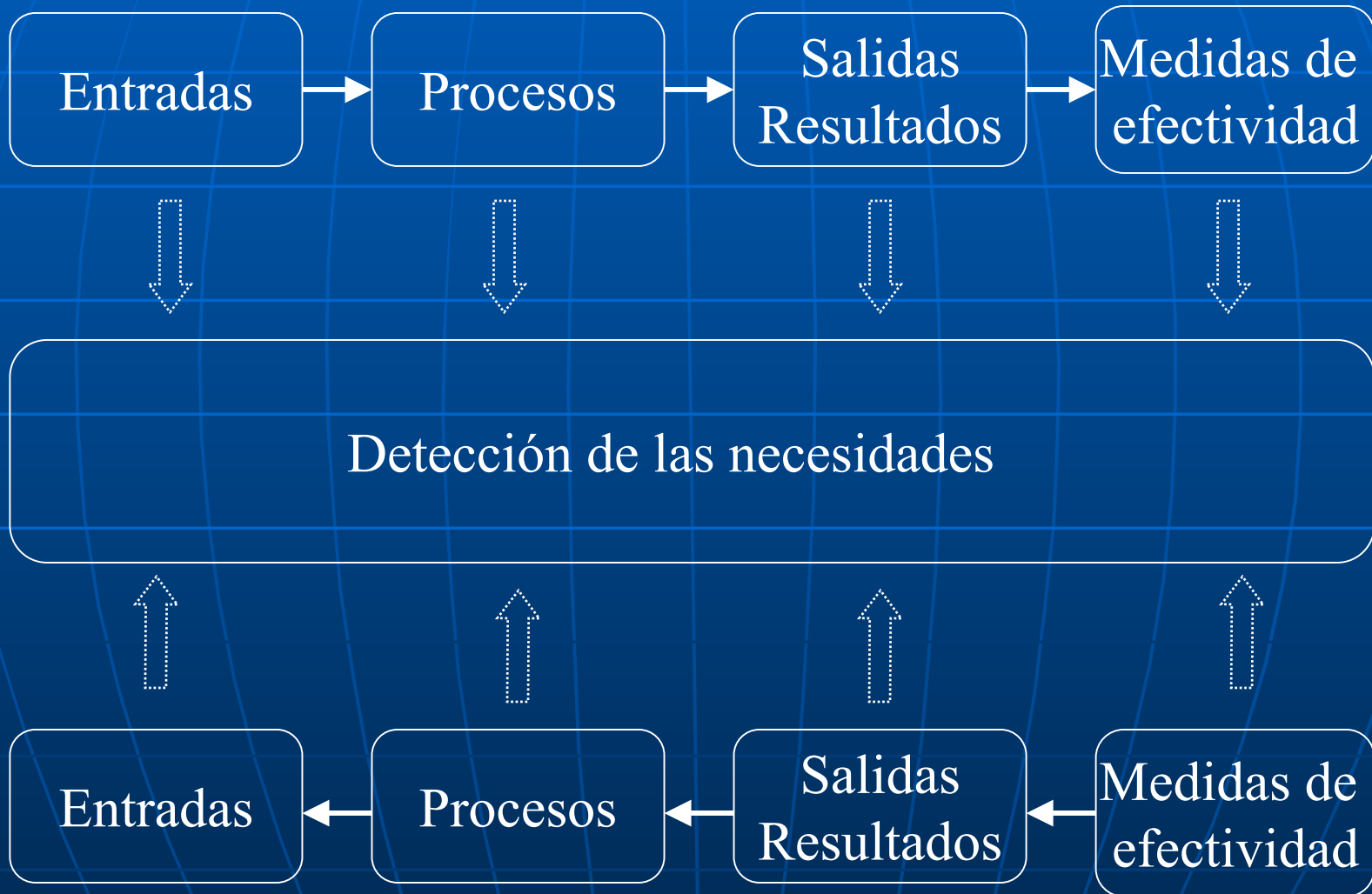


Diagnóstico

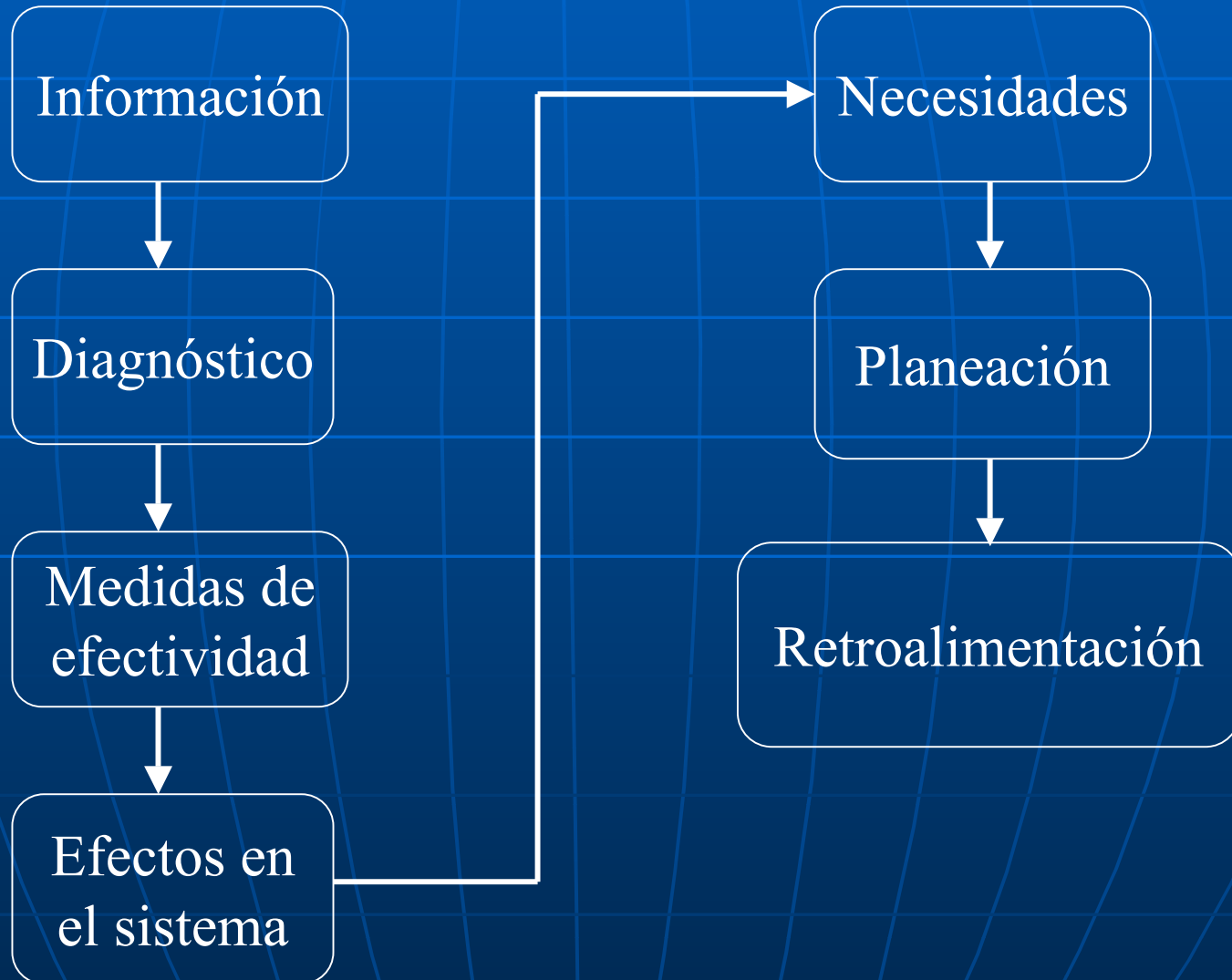
2ª Pregunta: ¿Qué seré en el futuro como organismo operador y qué necesito para cumplir con las medidas de efectividad e indicadores deseados?

Implicaciones de las medidas de efectividad





ETAPAS DE MODELACIÓN



1ª Etapa.- información (el caso de la desinfección)

Pasos	Información
ENTRADAS	Recursos humanos (ejecutivo y operativo); Recursos materiales (reactivos, equipo, repuestos, vehículos, energía eléctrica, combustibles, consumibles, etc); Recursos financieros (costos).
PROCESOS	Descripción de las actividades necesarias para llevar a cabo la desinfección y para monitorear los niveles y coberturas de desinfección; interrupciones del servicio y sus causas.
SALIDAS O RESULTADOS	Niveles y coberturas de desinfección. Percepción y aceptación de los usuarios del servicio de desinfección.
MEDIDAS DE EFECTIVIDAD	Programas ya establecidos para incrementar los niveles y las coberturas de desinfección; parámetros asociados a estos programas en caso de existir.

2ª Etapa.- Diagnóstico (el caso de la desinfección)

Pasos	Diagnóstico
ENTRADAS	Se determina si los recursos (humanos, materiales y financieros) e insumos son oportunos y suficientes en cantidad y calidad en las condiciones actuales.
PROCESOS	Se determina que en los procesos se efectúen con la tecnología adecuada, si se hace un uso conveniente de los insumos y de los recursos en las condiciones actuales.
SALIDAS O RESULTADOS	Se determina si en las condiciones actuales los niveles y coberturas de desinfección son satisfactorios. Se evalúa si los usuarios están satisfechos con el servicio.
MEDIDAS DE EFECTIVIDAD	Se determina si los programas existentes para mejorar los niveles y las coberturas de desinfección son adecuados. Se evalúa si se hace un uso apropiado de la información. Se determina si se cuenta con los indicadores adecuados y suficientes.

3ª Etapa.- Medidas de efectividad (el caso de la desinfección)

- Incrementar progresivamente los niveles y las coberturas de desinfección.
- Reducir los costos de producción de agua desinfectada por metro cúbico
- Mejorar la imagen del organismo operador y lograr una mayor aceptación de su producto (agua desinfectada) y una mayor confianza de los usuarios respecto a la confiabilidad en la calidad del agua que el organismo operador proporciona.
- Obtener como consecuencia un incremento en la recaudación por el cobro de sus servicios.

3ª Etapa.- Medidas de efectividad (el caso de la desinfección) ...

A partir de las medidas de efectividad se seleccionan los parámetros necesarios para la definición de los indicadores, buscando que éstos cumplan con las características de cantidad, calidad y oportunidad convenientes, y en la medida de lo posible aprovechando la información ya existente para evitar generar costos adicionales.

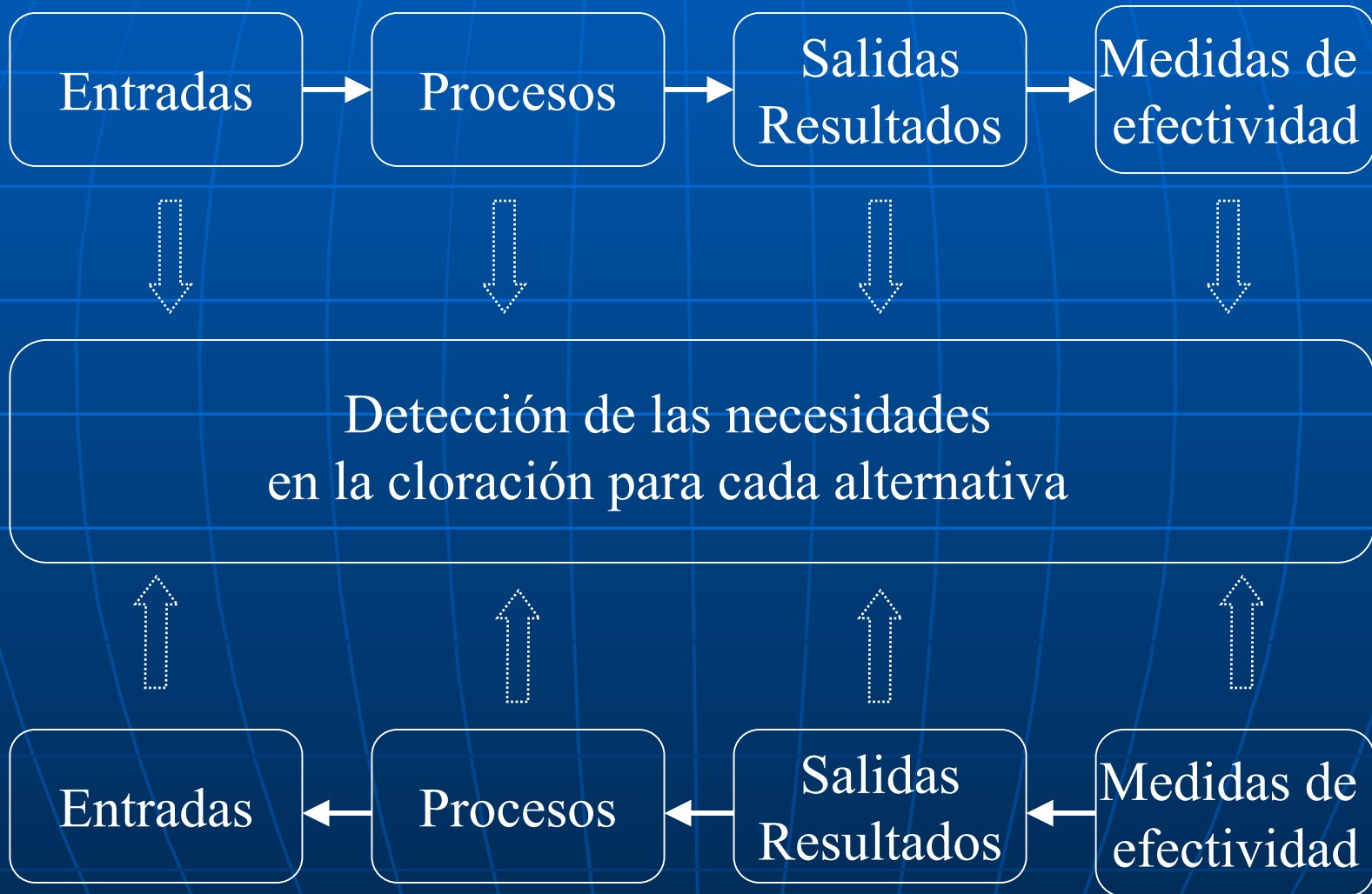
Los indicadores preferentemente deben cubrir los aspectos relativos a:

- Protección ambiental
- Económico – financiero
- Social - cultural

4ª Etapa.- Efectos (el caso de la desinfección)

Pasos	Efectos o implicaciones
MEDIDAS DE EFECTIVIDAD	Se plantean diferentes alternativas de escenarios con las medidas de efectividad a partir de diferentes evoluciones previstas en las tendencias de los indicadores.
SALIDAS O RESULTADOS	Se determinan los resultados salidas esperados para cada alternativa de los escenarios previstos en las tendencias de los indicadores.
PROCESOS	Se determinan las implicaciones en el proceso de cada alternativa de los escenarios previstos en las tendencias de los indicadores.
ENTRADAS	Se definen las implicaciones en los recursos e insumos para cada una de las alternativas de los escenarios previstos en las tendencias de los indicadores.

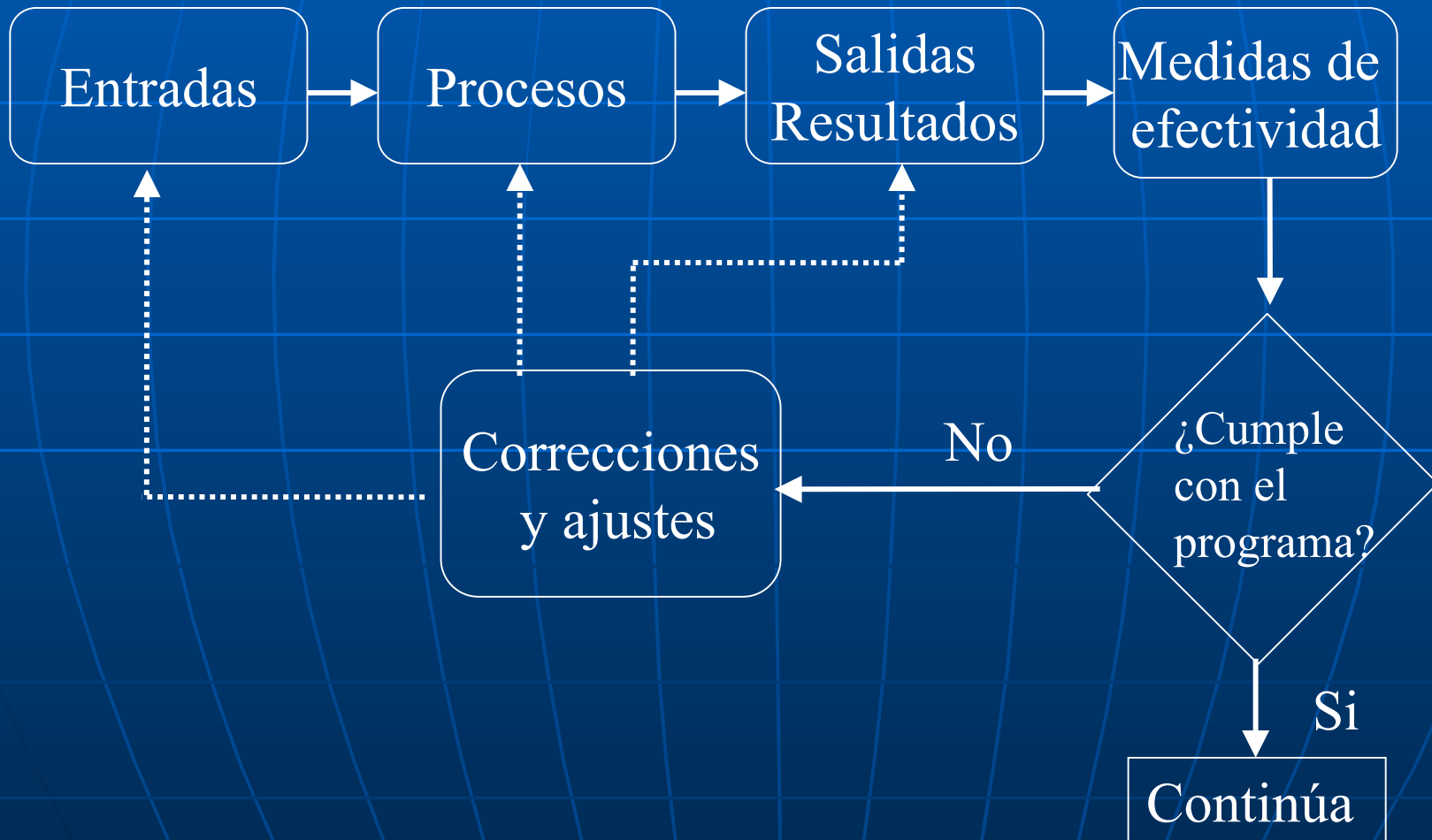
5ª Etapa.- Necesidades



6ª Etapa.- Planeación

Del análisis de las diferentes alternativas de los escenarios planteados por las medidas de efectividad, a partir de su factibilidad ya sea económico-financiera, ambiental o social-cultural, se establece la PLANEACIÓN definiendo las tendencias deseadas en los indicadores.

7a Etapa.- Retroalimentación del modelo



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La instrumentación del modelo organizacional propuesto permite establecer políticas para un manejo conveniente de la información que se genera en los organismos operadores.
- Los indicadores de gestión están asociados al cumplimiento de un conjunto de medidas de efectividad.
- La implementación del modelo permite formular un diagnóstico de las condiciones en que opera el organismo y determinar los requerimientos o necesidades para adecuar sus procesos para alcanzar esas medidas de efectividad.
- El modelo organizacional propuesto plantea el diseño y evaluación de diversas alternativas de escenarios con sus medidas de efectividad asociadas.
- Una vez instrumentado el modelo considera un proceso de retroalimentación que permite su adecuación y ajuste permanente.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....

Para la implementación del modelo en los organismos operadores de Veracruz se plantea lo siguiente:

- Caracterizar conjuntamente con la CAEV y los Ayuntamientos los diferentes tipos de organismos operadores que hay en la entidad.
- Analizar la información disponible de los parámetros que han venido manejando la CAEV y los organismos operadores y establecer criterios para su selección para su uso en el modelo.
- Diseñar esquemas piloto para su instrumentación para cada uno de los tipos de organismos operadores que hay en la entidad.
- Obtener de las pruebas piloto elementos para inducir el uso del modelo a una mayor escala.