

**Bloque I: Concepto de Salud**  
**1.4 Evaluación y evidencia en Salud**  
**Pública**

# Índice del Tema

1. ¿Qué es la evidencia?

2. ¿Por qué evaluar?

3. ¿Qué es la evaluación?

4. Realización de evaluación

5. Tipos de evaluación

- 5.1 Evaluación de proceso
- 5.2 Evaluación de resultado
- 5.3 Evaluación de efectividad

6. Diseños en Salud Pública

7. Necesidad de evidencia

8. Evidencia en Salud Pública

9. Salud Pública basada en la evidencia

- 9.1 Guías de Práctica Clínica
- 9.2 Revisiones sistemáticas
- 9.3 Buscadores de evidencia
- 9.4 Bases bibliográficas
- 9.5 Lectura crítica

10. Toma de decisiones

11. Bibliografía



# 1. ¿Qué es la evidencia?

**“Es necesario tomar decisiones basadas en información suficiente para actuar, aunque insuficientes para satisfacer el intelecto”.**

***Immanuel Kant***



# 1. ¿Qué es la evidencia?

Manera para probar que “algo” ha ocurrido con certeza y claridad. Rychetnik, et al.

- Implica causalidad y comprobación
- Insuficiente evidencia no significa que la intervención no es efectiva, sino que no podemos demostrar claramente que lo es.



# 1. ¿Qué es la evidencia?

La evidencia en Salud Pública presenta características específicas:

- Dificultad para construir un modelo de complejidad: muchas variables intervienen y no se puede anticipar cuáles deben ser incluidas en el modelo
- Difícil medición de variables: algunas tienen características de no linealidad
- Los resultados esperados, en algunos casos, aparecen solo a largo plazo
- Existen variables de confusión no reconocidas
- Dificultad para seleccionar grupo control, evitar contaminación y asegurarla validez de información
- Dificultad para dar cuenta del contexto o escenarios sociales, organizacionales y políticos en donde se implementa y evalúa la intervención

**Intervenciones no siempre tienen el mismo éxito: el efecto causal, aunque real en el sitio original, pueda que no tenga éxito en otro momento o lugar.**

**Se requiere un amplio entendimiento del fenómeno que produce los datos observados, no sólo técnicas cuantitativas**



## 2. ¿Por qué evaluar?

- ¿Cómo se decide si un medicamento, una intervención o un programa de salud pública es un éxito?



## 2. ¿Por qué evaluar?

En Salud Pública:

- ¿cómo sabemos si estos programas están realmente funcionando?
- ¿cómo podemos perfeccionarlos para que se desempeñen mejor en las comunidades locales?
- ¿cómo puede una organización tomar decisiones inteligentes sobre cuáles programas prometedores funcionarán mejor en su comunidad?



## 2. ¿Por qué evaluar?

- orientar correcciones y cambios a medio curso de los programas o políticas
- ayudar a determinar si el programa o política ha sido efectivo y cuánta de esa efectividad se debe a la intervención o a otras intervenciones simultáneas
- proveer información para planear el próximo programa o política.





## 2. ¿Por qué evaluar?

- Conocer si una intervención establece una diferencia (¿esto funciona?)
- Conocer si la diferencia vale su coste (¿Cuál es el costo efectividad o el valor del dinero?)
- Mejorar el servicio (tener mejores resultados, usar menos recursos)
- Verificar si las personas han hecho lo que tenían que hacer



## 2. ¿Por qué evaluar?

La relevancia de la evaluación no reside sólo en su carácter de investigación científica, sino muy especialmente en sus notables implicaciones políticas y económicas.

El propósito de la evaluación es ayudar a tomar decisiones y contribuir al conocimiento científico.



# 3. ¿Qué es evaluación?

Numerosas definiciones:

- «el juicio sobre el valor o utilidad de una intervención». *Suchman et al.* Se basa en los resultados de la intervención.
- «esfuerzos dirigidos a determinar de forma sistemática y objetiva la efectividad y el impacto de las actividades realizadas para alcanzar objetivos de salud, teniendo en cuenta los recursos asignados». *Last.* Más amplia.



# 3. ¿Qué es evaluación?

- “valoración sistemática y objetiva de un proyecto, programa o política que se está desarrollando o se ha completado, teniendo en cuenta el diseño, la implementación y los resultados. La evaluación debe brindar información creíble y útil, que posibilite la incorporación de las lecciones aprendidas en el proceso de toma de decisiones” (OECD, 1998).
- ***En términos generales, la evaluación se define como la comparación y valoración del cambio de un evento en relación con un patrón de referencia y como consecuencia de una determinada intervención.***



# 3. ¿Qué es evaluación?

La evaluación tiene:

- Un fin: Producir información válida y útil
- Dos procesos: Producción de información desde la perspectiva de la ciencia y desde la toma de decisiones y cambio social
- Varias perspectivas: El de los investigadores, políticos, e implementadores de políticas y programas



# 4. Realización de evaluación

- Preparación: Cuáles son las limitaciones de la evaluación (tiempo, recursos, datos). Cuáles son las partes interesadas. Qué criterios serán usados para juzgar el valor del programa o servicio. Cuál es el alcance de la evaluación
- Planeamiento del diseño (objetivo de la intervención, resultados esperados, datos de resultado pueden ser recogidos, resultados no esperados, variables confusoras)
- Elección del diseño (evaluación del impacto, evaluación económica, evaluación del proceso...)
- Planeamiento de las actividades
- Recolección de los datos
- Análisis de los datos





# 4. Realización de evaluación

- Reunir personas interesadas
- Describir el programa
- Definir el diseño de la evaluación
- Reunir evidencia confiable
- Justificar conclusiones
- Asegurar el uso y divulgación de lo aprendido





# 4. Realización de evaluación

Para asegurar la calidad de las actividades de evaluación:

- Utilidad
- Viabilidad
- Adecuación
- Precisión



# 5. Tipos de evaluación

## Evaluación según el nivel

- De estructura: adecuación de los recursos a las necesidades
- De proceso: adecuación de las actividades y de los servicios a los objetivos y al protocolo
- De resultados: consecución de los objetivos del programa
- Estratégica: evaluación de los objetivos (¿son pertinentes?)

## Evaluación según la finalidad

- Formativa: evaluación que se realiza en la fase de desarrollo de un programa (prueba piloto) para explorar su factibilidad y mejorarlo
- Sumativa (de impacto): valoración de la eficacia o efectividad de un programa consolidado

## Evaluación según la perspectiva

- De desarrollo: análisis de la ejecución de las actividades y de los servicios
- De gestión: evaluación orientada a conocer y mejorar los programas y sus efectos
- Experimental: valoración de los resultados del programa en condiciones controladas
- Económica: estudio de la relación entre los costes y los resultados de la intervención



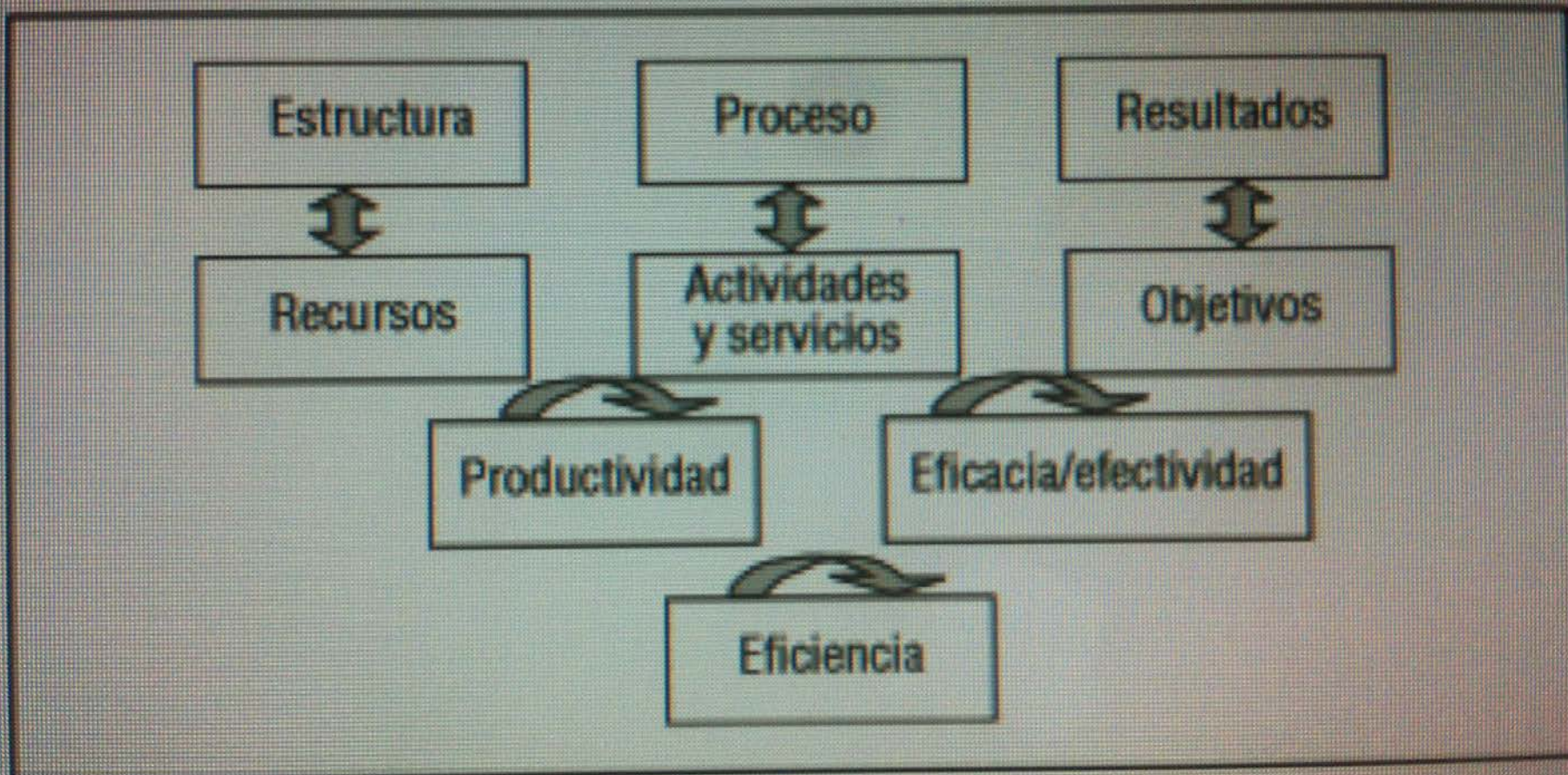


Figura 1. Componentes de la evaluación de los programas de salud y sus relaciones<sup>13</sup>.



# 5.1 Evaluación de proceso

- Finalidad: conocer la cobertura y la calidad de las intervenciones. Verificar si el programa ha alcanzado la población diana y los subgrupos relevantes, y si se han realizado las actividades previstas con la calidad necesaria.
- Indicadores principales: cobertura del programa, en el conjunto de la población diana y en los diversos subgrupos, y la calidad de la intervención. Medidos por diversos indicadores que se comparan con estándares previos o con parámetros establecidos ad hoc por el protocolo del programa.



## 5.2 Evaluación de resultados

- Verificar si se han alcanzado los objetivos establecidos mediante distintos modelos evaluativos:

Experimental

Cuasiexperimental

No experimental

Observacional



# 5.3 Evaluación de resultados

Diseños evaluativos básicos en evaluación de resultados<sup>16</sup>

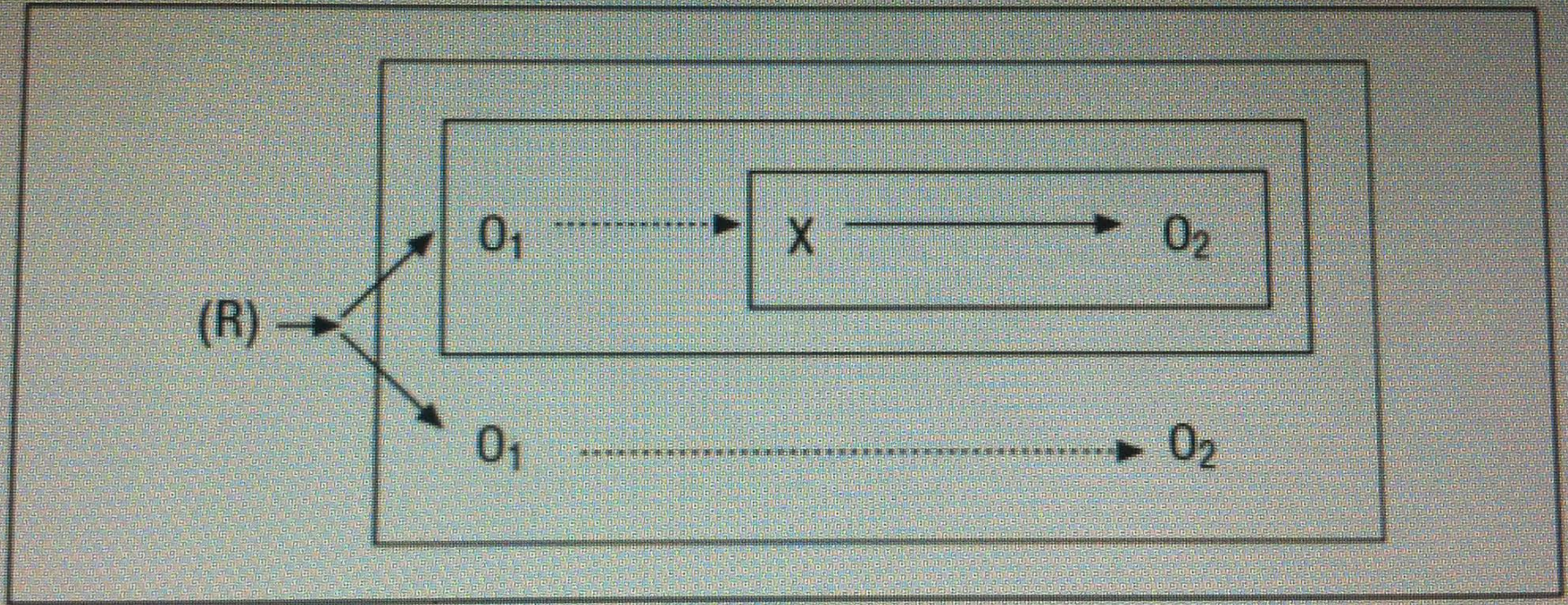
Tipo	Definición	Ejemplo
Experimental	Diseño evaluativo en el cual la asignación de los individuos al grupo de intervención o al grupo de control es aleatoria (grupos equivalentes)	Ensayo clínico sobre educación sanitaria en pacientes hipertensos
Cuasiexperimental	Diseño evaluativo en el cual la asignación de individuos a los grupos de intervención y de comparación no es aleatoria	Comparación de los índices de salud dental en un condado donde se añade flúor al agua de consumo y en un condado similar sin fluorización
No experimental	Diseño evaluativo en el cual la medición del efecto se realiza únicamente en el grupo de intervención (sin grupo de comparación)	Evaluación de la concentración de humo ambiental de tabaco en locales cerrados antes y después de la ley de tabaquismo
Observacional	Evaluación del efecto mediante un estudio epidemiológico observacional (estudio de casos y controles o estudio de cohortes)	Evaluación de la efectividad de la vacuna BCG contra la tuberculosis mediante estudios de casos y controles



## 5.4 Evaluación de efectividad

- es la medición, descripción y valoración o juicio de la asociación entre dos o más variables, en este caso intervención y resultados, producidos en contextos específicos.
- Atribución de resultados establecida no solamente por la confirmación de asociaciones estadísticas, sino por la de asociaciones lógicas, producto del estudio sistemático del proceso y de la interacción de los factores que influyen tanto la implementación de la intervención como los resultados.





**Figura 2.** Elementos básicos del diseño evaluativo. R: aleatorización; X: intervención;  $O_1$ : observación previa a la intervención (pretest);  $O_2$ : observación posterior a la intervención (postest).



# 6. Diseños en Salud Pública

El uso de ensayos clínicos en Salud Pública presenta limitaciones por:

- alto coste
- motivos éticos
- puesta en práctica no es factible
- limitada validez externa (considera muestras de sujetos, ámbitos e intervenciones poco generalizables);
- desvincula la intervención de su contexto habitual de aplicación (eliminando, por tanto, la probable influencia del contexto en los resultados de la intervención)
- no tiene en cuenta el proceso de implementación de la intervención



# 6. Diseños en Salud Pública

Uso de otros diseños evaluativos:

- Buscar evidencias de efecto combinando la identificación de indicadores de cambio con la valoración de la atribución del cambio a la intervención.
- El primer paso sería la demostración de que se ha producido un efecto o cambio (lo que se ha llamado adecuación de la intervención), y a continuación deberíamos investigar hasta qué punto podemos atribuir con un cierto grado de certeza el cambio observado a la intervención, lo que podríamos llamar plausibilidad.



# 7. Necesidad de evidencia

## ¿Cómo traducir la evidencia en acción?

- ¿Cuándo es suficiente la evidencia para tomar decisiones?
- Investigadores y decisores en dos mundos diferentes
- A mayor información, mejores decisiones y mejores políticas



# 7. Necesidad de evidencia

- *Gordon Guyatt*, en el año 1991, introduce en la literatura médica el término de Medicina Basada en la Evidencia (MBE), que consiste en basar la toma de decisiones clínicas en las mejores pruebas procedentes de la investigación publicadas en la literatura médica.



# 7. Necesidad de evidencia

## Niveles clásicos de evidencia

1++	Metaanálisis de alta calidad, revisiones sistemáticas de ECAs o ECAs con muy bajo riesgo de sesgo.
1+	Meta-análisis bien conducidos, revisiones sistemáticas de ECAs o ECAs con bajo riesgo de sesgos.
1-	Meta-análisis, revisiones sistemáticas de ECAs o ECAs con alto riesgo de sesgo.
2++	Revisiones sistemáticas de alta calidad de estudios de cohortes o casos y controles o estudios de cohortes o casos y controles de elevada calidad, con bajo riesgo de sesgos, y una elevada probabilidad de que la relación sea causal.
2+	Estudios bien conducidos de casos y controles o cohortes, con bajo riesgo de sesgos y una probabilidad moderada de que la relación sea causal.
2-	Estudios de casos y controles o de cohortes con alto riesgo de sesgos y de que la relación no sea causal.
3	Estudios no analíticos: series de casos, informes...
4	Opinión de expertos.

Fuente: Harbour R, Miller J. A new system for grading recommendations in evidence based guidelines. BMJ 2001; 323: 334-336.



# 8. Evidencia en Salud Pública

- Complejidad (integradas por diversos componentes, interrelacionados entre sí y difícilmente delimitables)
- Vinculación de su efectividad al contexto en el que se aplican
- Presentar variables de resultado más complejas
- Ligadas a políticas de salud (polémica, p.e. regulación antitabaco)



# 8. Evidencia en Salud Pública

- Se suele decir que las intervenciones en SP son complejas porque está construida por una serie de componentes, los cuales pueden actuar en forma independiente o interdependiente
- La complejidad según Shield *et al.*, (2008), tiene dos significados: el primero como una propiedad de la intervención y el segundo, como propiedad del sistema en el que la intervención es implementada. *Un sistema complejo es aquel que se adapta a los cambios en el ambiente local, está compuesto por múltiples subsistemas complejos y se comporta en forma no lineal. Las intervenciones en estos escenarios pueden ser simples o complejas, pero el enfoque de sistemas complejos*



# 9. SP Basada en evidencia

- Uso consciente, explícito y juicioso de la mejor evidencia en la toma de decisiones sobre la atención a comunidades y poblaciones en el campo de la protección de la salud, la prevención de la enfermedad y el mantenimiento y mejora de la salud”





# 9. SP Basada en la evidencia

- Enfoque tradicional: PICO.
- *Patients/Intervention/Control/Outcomes*
- Enfoque Salud Pública: SPICE
- SPICE: Enclave (*Setting*), Perspectiva, Intervención, Comparación, Evaluación.
- Por ejemplo, ¿Cuál es el impacto del cribado de diabetes (intervención) para población general adulta (perspectiva), sobre la morbilidad, complicaciones y costes (evaluación), frente al cribado selectivo (comparación) en Atención Primaria (enclave)?



# Secuencia de búsqueda

## PREGUNTA DE BÚSQUEDA

¿Es un tema muy novedoso?

## FUENTES PRE-EVALUADAS

1° ¿Hay alguna Guía/Documento de Consenso/al respecto?

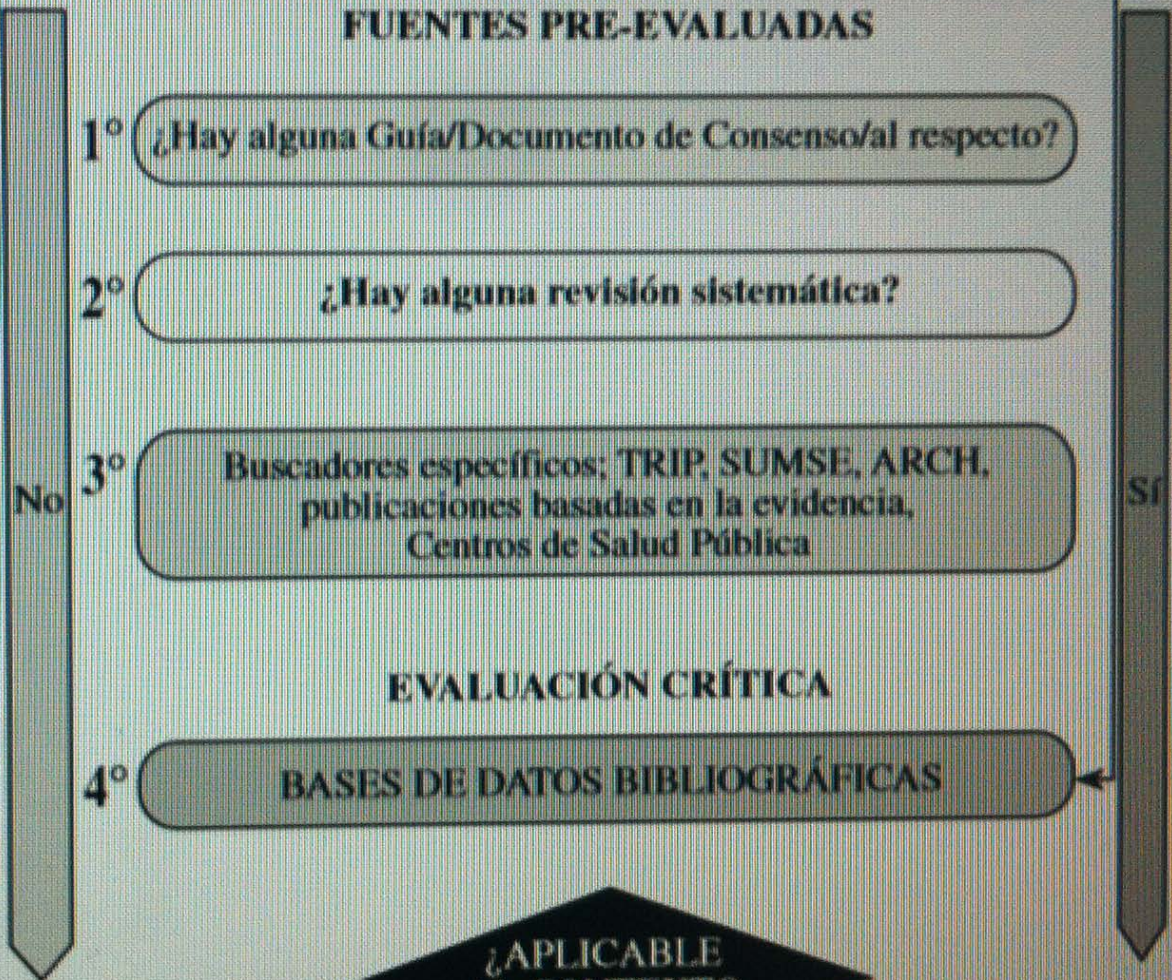
2° ¿Hay alguna revisión sistemática?

3° Buscadores específicos; TRIP, SUMSE, ARCH, publicaciones basadas en la evidencia, Centros de Salud Pública

## EVALUACIÓN CRÍTICA

4° BASES DE DATOS BIBLIOGRÁFICAS

¿APLICABLE AL CONTEXTO



# 9.1 Guías de Práctica Clínica

NICE. <http://www.nice.org.uk/guidance>

CDC (Center of Disease Control) [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)

USPSTF (United Status Preventive Services Task Force)  
<http://www.ahrq.gov/clinic/uspstfix.htm>

CTFPHC (Canadian Task Force on Preventive Health Care) (<http://www.ctfphc.org/>)

SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Group) [www.sign.ac.uk](http://www.sign.ac.uk)

PAPPS (Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud).  
[www.papps.org](http://www.papps.org)

Guiasalud [www.guiasalud.es](http://www.guiasalud.es)



## 9.2 Revisiones sistemáticas

EPPI Centre <http://eppi.ioe.ac.uk/cms>

Cochrane Plus [www.update-software.com/Clibplus/ClibPlus.asp](http://www.update-software.com/Clibplus/ClibPlus.asp)

Hamilton Public Health  
<http://old.hamilton.ca/phcs/ephpp/ReviewsPortal.asp>

Evidence Network <http://evidencenetwork.org/index.html>

Colaboración Campbell [www.campbellcollaboration.org/](http://www.campbellcollaboration.org/)

HEN (Health Evidence Network) [www.euro.who.int/HEN](http://www.euro.who.int/HEN)

CRD (centre for Reviews and Dissemination) [www.york.ac.uk/inst/crd](http://www.york.ac.uk/inst/crd)



## 9.3 Buscadores de evidencia

TRIP database [www.tripdatabase.com](http://www.tripdatabase.com)

SUMSEARCH <http://sumsearch.uthscsa.edu/>

Exploraevidencia [www.easp.es/exploraevidencia](http://www.easp.es/exploraevidencia)



# 9.4 Bases bibliográficas

MEDLINE: [www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=pubmed)

Healthy People 2010 Information Access Project  
<http://phpartners.org/hp/> [consultada el 25-01-08]

EMBASE [www.embase.com](http://www.embase.com) [consultada el 25-01-08]

CINAHL <http://www.cinahl.com/>

BVS (Biblioteca Virtual de la Salud)  
<http://bvsmodelo.bvsalud.org/php/index.php>



# 9.5 Evaluación crítica

TREND (Transparent Reporting of Evaluations with Non randomized Designs):

- permite evaluar con rigor las publicaciones sobre intervenciones en Salud Pública.

MOOSE (Meta-analysis Of Observational Studies in Epidemiology):

- lectura de metaanálisis de estudios observacionales

STROBE (STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology):

- estudios de cohortes y casos y controles



# 10. Toma de decisiones

Decisores no solo requieren información sobre si la intervención fue efectiva, sino sobre los factores que la hicieron funcionar, la distribución de los beneficios y el impacto de la inversión.





# 10. Toma de decisiones

Dificultades del uso de la evidencia para toma de decisiones:

- Uso de lenguaje técnico
- Desconocimiento de formas de comunicación de los públicos.
- Transmisión descontextualizada de necesidades de usuarios
- Conocimiento válido, proveniente de un solo tipo de resultados (investigación positivista)
- Sobrevaloración de publicaciones para transferir conocimiento, y de tecnologías como únicos medios de comunicación



# 10. Toma de decisiones

- Informar y dar recomendaciones de forma que sea útil para la toma de decisiones
- planificada desde el principio de la evaluación y producirse en diferentes momentos del proceso y no sólo al final, lo cual demanda la utilización de diversas estrategias y medios (Tiana, 1997).
- Identificación de los decisores y de sus necesidades de información



# 10. Toma de decisiones

- Es bastante habitual que haya situaciones en las que las intervenciones han de ser implementadas y evaluadas en ausencia de evidencias sólidas o con pruebas parciales acerca de aquéllas.
- Aplicación del “principio de prevención”: deben esperarse efectos positivos de determinadas intervenciones aunque no puedan verificarse de forma absoluta.
- Su implementación es más razonable que dejar los problemas como están por la imposibilidad de evaluar las soluciones.
- Aún así, hay que obtener la máxima evidencia posible



# 10. Toma de decisiones

PREGUNTAS	RESPUESTAS REQUERIDAS
¿Quién necesita la información?	Lista de tomadores de decisiones y otras audiencias a quienes se orientará su estrategia de comunicación. Posicionamiento frente a la intervención evaluada y a las decisiones que de ella resulten.
¿Qué necesita saber?	Tipo de información. Proceso, resultados, impacto, eficiencia, eficacia, efectividad, costos de tecnologías e intervenciones, beneficios.
¿Cómo requiere saberlo?	Tipos de medios. Formatos: escritos, visuales, audiovisuales, interactivos, orales (presentaciones, reuniones, etcétera).
¿Por qué necesita saberlo?	Posicionamiento frente a la intervención. Intereses y expectativas, conflictos.
¿Para qué necesita saberlo?	Decisiones que requiere tomar. Quiere empezar, mejorar o terminar un programa. Necesita orientar/persuadir una acción. Conocer beneficios. Ejercer abogacía y opinión pública.
¿Cuándo necesita saberlo?	Oportunidad de la información. Período de inicio, medio o finalización de un programa. Finalización de un periodo de gobierno o dirección.

Fuente: Ligia Salazar 

# 11. Bibliografía

- Rychetnik L, Hawe P, Waters E, et al. A glossary for evidence based public health. J Epidemiol Community Health. 2004;58:538-45.
- Last JM. A dictionary of public health. Oxford: Oxford University Press; 2007.
- Suchman E. Evaluative research. New York: Rusell Sage Foundation; 1967.
- CDC Evaluation Working Group. Recommended framework for program evaluation in public health practice. Atlanta; 1999.
- Guyatt GH. Evidence-based medicine 1991. ACP Journal Club (A-16).
- Jenicek M. Epidemiology, evidenced-based medicine, and evidence-based public health. J Epidemiol 1997;7:187-97
- Morales Asencio JM et al. Salud pública basada en la evidencia. Recursos sobre la efectividad de intervenciones en la comunidad. Rev Esp Salud Pública 2008; 82: 5-20
- Malagón de Salazar L. Reflexiones y posiciones alrededor de la evaluación de intervenciones Complejas. Santiago de Cali: Programa Editorial Universidad del Valle; 2011.
- Nebot M et al (eds). Evaluación en salud pública. Gac Sanit. 2011;25 (Supl 1)

