

**MINERÍA DE DATOS PARA EL DISEÑO DE LOS INDICADORES DE
GESTIÓN PRESUPUESTAL Y DE ORGANIZACIÓN PARA EL SEGUIMIENTO DEL
CONTROL DE LA TUBERCULOSIS EN UN ESCENARIO DE COVID 19 EN DOS
PAÍSES SURAMERICANOS**



ERICK DANIEL ORTEGA LÓPEZ

INFORME FINAL

PROGRAMA DE ECONOMÍA

FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

UNIVERSIDAD DEL CAUCA

2022

**MINERÍA DE DATOS PARA EL DISEÑO DE LOS INDICADORES DE
GESTIÓN PRESUPUESTAL Y DE ORGANIZACIÓN PARA EL SEGUIMIENTO DEL
CONTROL DE LA TUBERCULOSIS EN UN ESCENARIO DE COVID 19 EN DOS
PAÍSES SURAMERICANOS**



ESTUDIANTE:

ERICK DANIEL ORTEGA LÓPEZ

DIRECTORA:

PHD. ISABEL CRISTINA RIVERA LOZADA

PROGRAMA DE ECONOMÍA

FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

UNIVERSIDAD DEL CAUCA

2022

Tabla de contenido

Tabla de contenido.....	3
Presentación.....	5
1. Antecedentes.....	7
2. Metodología.....	8
2.1 Enfoque Metodológico.....	8
2.2. Minería de Datos.....	8
2.3. Ruta metodológica.....	10
a. Identificación y familiarización con las webs sites de fuente secundaria para el cálculo de los indicadores.....	10
Perú.....	10
Colombia.....	11
b. Clasificación de la información por indicador.....	12
Perú.....	12
1. Indicadores de eficiencia.....	12
2. Indicadores de calidad del servicio.....	13
3. Indicadores de Economía.....	14
4. Indicadores de eficacia.....	15
Colombia.....	16
5. Indicadores de eficiencia.....	16
6. Indicadores de calidad de servicio.....	17
7. Indicadores de economía.....	18
8. Indicadores de Eficacia.....	19
3. Aprendizajes.....	21
4. Conclusiones.....	23
5. Recomendaciones.....	25
6. Listado de Referencias.....	27
7. Web grafía.....	28

Índice de Gráficas

Tabla 1 Indicadores de gestión presupuestal	12
Tabla 2 Indicadores de gestión de organización	12
Tabla 3 Indicadores de gestión presupuestal	13
Tabla 4 Indicadores de gestión de organización	13
Tabla 5 Indicadores de gestión presupuestal	14
Tabla 6 Indicadores de gestión de organización	14
Tabla 7 Indicadores de gestión presupuestal	15
Tabla 8 Indicadores de Gestión de organización	15
Tabla 9 Indicadores de gestión presupuestal	16
Tabla 10 Indicadores de gestión de organización	16
Tabla 11 Indicadores de gestión presupuestal	17
Tabla 12 Indicadores de gestión de Organización	17
Tabla 13 Indicadores de gestión presupuestal	18
Tabla 14 Indicadores de gestión de Organización	18
Tabla 15 Indicadores de gestión Presupuestal	19
Tabla 16 Indicadores de gestión de organización	19

Presentación

La presente práctica profesional de investigación se inscribe en el marco de las necesidades del proyecto de investigación *Indicadores de gestión presupuestal y de organización para el seguimiento del control de la tuberculosis en un escenario de COVID 19: Estudio Ecológico a un país sudamericano con alta carga de enfermedad* con ID 5707 registrado ante la Vicerrectoría de investigaciones de la Universidad del Cauca.

En este orden de ideas, la práctica tuvo por objetivo desarrollar la minería de datos para el diseño de los indicadores de gestión presupuestal y de organización para el seguimiento del control de la tuberculosis en un escenario de COVID 19 en dos países suramericanos.

El presente documento se constituye en el informe final de la práctica profesional y presenta en primera instancia los antecedentes de esta práctica profesional en relación con el proyecto de investigación *Indicadores de Gestión Presupuestal y de Organización para el seguimiento del control de la tuberculosis en un escenario de COVID 19: Estudio Ecológico a un país sudamericano con alta carga de enfermedad*, que se desarrolla mediante la alianza del grupo de investigación GICEA de la Universidad del Cauca y el investigador reconocido por el CONCYTEC de Perú en categoría Carlos Monje I, PhD. César Antonio Bonilla Asalde de la Universidad Privada San Juan Bautista de Perú y la investigadora reconocida por el CONCYTEC de Perú en categoría nivel III, PhD. Oriana Rivera de la Universidad Privada Norbert Wiener de Perú.

El segundo apartado muestra la metodología utilizada para el desarrollo de la práctica profesional en cuanto a la minería de datos implementada que permitió capturar la información

requerida por el proyecto de investigación para el cálculo de los indicadores de gestión presupuestal y de organización de la tuberculosis en el Perú y Colombia.

El tercer apartado plantea un sencillo análisis descriptivo de los indicadores de gestión presupuestal y de organización obtenidos para los dos países propuestos que servirá de lectura inicial al grupo de investigación.

El cuarto apartado da cuenta sobre los aprendizajes resultantes de la práctica profesional, reconociendo las dificultades y condiciones facilitadoras para el buen desempeño de la práctica profesional en cuanto a la ubicación y captura de los datos e información requerida por el proyecto de investigación y que se constituyeron en el que hacer de la práctica profesional.

Finalmente, se proponen algunas conclusiones relevantes en el marco de la práctica profesional y que pueden ofrecer una perspectiva de las limitaciones y bondades que pueden encontrar los y las investigadoras cuando se trata de recabar información financiera para los programas de atención en tuberculosis en los países de Perú y Colombia, situación que seguramente ocurre para la atención de otras enfermedades.

El investigador agradece a la Universidad del Cauca y a su programa de Economía, que a través de sus profesores investigadores hicieron posible el desarrollo de esta práctica profesional.

1. Antecedentes

Esta práctica profesional se realiza al interior del proyecto ID 5707 *Indicadores de gestión presupuestal y de organización para el seguimiento del control de la tuberculosis en un escenario de COVID 19: Estudio Ecológico a un país sudamericano con alta carga de enfermedad*, que tiene por objetivo desarrollar la minería de datos para el diseño de los indicadores de gestión presupuestal y de organización para el seguimiento del control de la tuberculosis en un escenario de COVID 19 en dos países suramericanos

En el desarrollo del proyecto de investigación participan tres universidades, de Colombia la Universidad del Cauca y del Perú la Universidad San Juan Bautista y la Universidad Privada Norbert Wiener mediante convenio interinstitucional entre las partes. El proyecto de investigación es codirigido por la PhD. Isabel Cristina Rivera Lozada del grupo de investigación GICEA del departamento de Economía, y el PhD. César Antonio Bonilla Asalde de la Universidad San Juan Bautista de Perú. Participa también la coinvestigadora de la Universidad Privada Norbert Wiener PhD. Oriana Rivera.

Esta práctica profesional apoya el proyecto de investigación al desarrollar la minería de datos necesaria para capturar la información requerida en el proyecto de investigación, en particular, la necesaria para el cálculo de los indicadores de gestión presupuestal y de organización para el seguimiento del control de la TB en el periodo de pandemia en Perú y Colombia.

La práctica tuvo como objetivo recolectar los datos e información requerida para el proyecto de investigación de las páginas oficiales en los países de Perú y Colombia, para la elaboración y cálculo de los indicadores de desempeño de gestión presupuestal y de organización.

2. Metodología

2.1. Enfoque Metodológico

El desarrollo de la práctica profesional se trabaja con un enfoque cuantitativo, con información de tipo secundario para ambos países, la cual por su naturaleza se ha producido mediante registros administrativos que se encuentran disponibles en las páginas web oficiales del Ministerio de Economía y Finanzas, Instituto Nacional de Estadística e Informática-INEI, Ministerio de Salud MINSAL: Dirección de Prevención y Control de la Tuberculosis y Centro Nacional de Epidemiología y de Prevención y Control de Enfermedades del MINSAL, otras fuentes requeridas en el desarrollo de la investigación y diseño de estudio, de forma que es fundamental el desarrollo de la minería de datos en tanto permite identificar la información en sus fuentes fundamentales y permitirá develar las relaciones entre las variables al momento de calcular los indicadores de gestión presupuestal y organizacional

2.2. Minería de Datos

En la última década, los avances de poder y entender la velocidad de procesamiento nos han permitido llegar más allá de las prácticas manuales, tediosas y que toman mucho tiempo al análisis de datos rápido, fácil y automatizado. Cuanto más complejos son los conjuntos de datos recopilados, mayor es el potencial que hay que descubrir, cuales son las relevantes. Los comerciantes, bancos, fabricantes, proveedores, grupos de investigación, entre otros, usan la minería de datos para descubrir relaciones entre todas las cosas, desde precios, promociones, indicadores, economía, riesgo, la competencia afectan sus modelos de negocios, ingresos.

La Minería de Datos es el proceso de seleccionar, explorar, modificar, modelizar y valorar grandes cantidades de datos con el objetivo de descubrir patrones desconocidos que puedan

ser utilizados como ventaja competitiva respecto a los competidores. En esta definición el autor aporta, una idea importante: el descubrimiento de patrones desconocidos que puedan ser utilizados como ventaja competitiva (Lopez, 2005, pág. 5)

“La minería de datos es un área de estudio científico con grandes expectativas para la comunidad investigadora, principalmente por las expectativas de transferencia a la sociedad que plantea” (Riquelme, 2006, pág. 12)

Con estos conceptos podemos decir que la minería de datos es de gran utilidad para el desarrollo de la práctica profesional ya que ayuda en la exploración de datos, descubriendo patrones en grandes volúmenes de conjuntos de antecedentes. Este mecanismo de explotación y análisis es muy consistente en la búsqueda y extracción de información valiosa en grandes espesores de datos. El objetivo general que se plantea es en extraer la información de un conjunto de datos y transformarla en una estructura compresible para su uso posterior y aportar al éxito del proyecto ID 5707 indicadores de gestión presupuestal y de organización para el seguimiento del control de la tuberculosis en un escenario de COVID 19: Estudio Ecológico a un país sudamericano con alta carga de enfermedad.

Para desarrollar la minería de datos en esta práctica profesional nos enfocamos en tres momentos, en la ubicación de las fuentes, el cálculo y la interpretación de los datos y para ello se realizó un gran esfuerzo en la búsqueda de bases de datos, en la extracción de información implícita previamente desconocida y potencialmente útil para el cálculo de los indicadores de gestión presupuestal y de organización.

Esta práctica profesional tiene un alcance descriptivo ya que busca de manera precisa los datos correctos para el cálculo de indicadores. “El enfoque cuantitativo utiliza la recolección y el

análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población” (Grinnell, 1997, pág. 10)

2.3. Ruta metodológica

a. Identificación y familiarización con las *webs sites* de fuente secundaria para el cálculo de los indicadores

En esta etapa la participación constante de reuniones con el grupo de investigación ha sido muy importante para la identificación y familiarización de las *webs sites*. Las reuniones fueron programadas semanalmente todos los jueves a las 2:30pm asistiendo puntualmente a todas ellas a través de la plataforma meet se establece comunicación con los integrantes del grupo de investigación.

Estas reuniones han servido para la identificación y familiarización de las *webs sites* que permitan fortalecer el proyecto, analizando las fuentes y las páginas de donde se extraen los datos para el cálculo de los indicadores de gestión presupuestal y de organización, que sean páginas seguras y confiables, de igual manera que los datos tengan sentido y concuerden con él con el tema analizado. A continuación, se enuncian algunos de los links que se utilizan en obtención de la información necesaria en el desarrollo de la práctica profesional, y obtener de manera precisa los indicadores.

Perú

- https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=esES&Itemid=100944&lang=es-ES&view=article&id=504

- [https:// Instituto Nacional de Estadística e informática-INEI](https://www.inei.gob.pe/)
- <https://www.inei.gob.pe/sistemas-consulta/>
- Ministerio de Salud: Dirección de prevención y control de la tuberculosis
- <http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/Dashboard.aspx>
- [https://Ministerio de salud: Centro nacional de epidemiología y de prevención y control de enfermedades](https://www.minsa.gob.pe/Ministerio-de-salud-Centro-nacional-de-epidemiologia-y-de-prevencion-y-control-de-enfermedades)
- <https://www.dge.gob.pe/salasituacional/>
- [https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/plan-monitoreo-evaluacion-tuberculosis.pdf.](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/plan-monitoreo-evaluacion-tuberculosis.pdf)
- <https://www.usaid.gov/es/peru>
- <https://www.paho.org/es>

Colombia

- <https://www.dane.gov.co/ministerio>
- ministerio de salud: <https://www.minsalud.gov.co/paginas/default.aspx>
- <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/PET/Paginas/Tuberculosis.aspx>
- <https://www.ins.gov.co/Direcciones/Vigilancia/Paginas/SIVIGILA.aspx>
- <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/default.aspx>
- <https://www.paho.org/es>
- <https://www.invima.gov.co/web/guest>
- <https://www.minagricultura.gov.co/>
- <https://www.ins.gov.co/>

b. Clasificación de la información por indicador.

Perú.

1. Indicadores de eficiencia.

Tabla 1 Indicadores de gestión presupuestal

Eficiencia		Fuente
Gasto canasta alimenticia PANTB	gasto programa de alimentación (PANTB)	https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/
	Familias de pacientes TB beneficiadas (número de casos de TB)	http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3446.pdf
Costo de la eficiencia del Talento Humano en el control de la TB	Costo total	https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Mensual/default.aspx?y=2021&ap=ActProy
	número de atenciones TB anual	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/PerfilTB.aspx
Costo diagnóstico	Gasto total destinado al diagnóstico	https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/
	total de diagnosticados	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/PerfilTB.aspx
Costo diagnóstico TB sensible	Gasto total destinado al diagnóstico de TB sensible	https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/
	total de diagnosticados por TB sensible	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/Dashboard.aspx
Costo diagnóstico TB resistente	Gasto total destinado al diagnóstico de TB resistente	https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/
	total de diagnosticados por TB resistente	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/Dashboard.aspx
Costo tratamiento	gasto total de tratamiento	https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Mensual/default.aspx?y=2021&ap=ActProy
	número de personas que reciben el tratamiento	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/Dashboard.aspx
Costo tratamiento TB sensible	gasto total de tratamiento TB sensible	https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Mensual/default.aspx?y=2021&ap=ActProy
	número de personas que reciben el tratamiento TB sensible	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/Dashboard.aspx
Costo tratamiento TB MDR	gasto total de tratamiento TB MDR	https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/default.aspx?y=2020&ap=ActProy
	número de personas que reciben el tratamiento TB MDR	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/Dashboard.aspx
Costo tratamiento TB XDR	gasto total de tratamiento TB XDR	https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Mensual/default.aspx?y=2021&ap=ActProy
	número de personas que reciben el tratamiento TB XDR	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/Dashboard.aspx

Fuente: Elaboración propia Proyecto ID 5707

Tabla 2 Indicadores de gestión de organización

Eficiencia		Fuente
Número de atenciones por personal médico en control de la TB	número de atenciones TB anual	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/Dashboard.aspx
	Número o cantidad anual de talento humano en el control de la TB	https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/health-human-resources/
costo medio tratamiento TB sensible	Costo Medicamentos TB sensible + costo prueba diagnóstica TB sensible	https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/default.aspx?y=2020&ap=ActProy
	numero de pacientes que reciben tratamiento de TB sensible	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/Dashboard.aspx
Costo medio tratamiento TB resistente	Costo Medicamentos TB resistente + costo prueba diagnóstica TB resistente	https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Mensual/default.aspx?y=2021&ap=ActProy
	numero de pacientes que reciben tratamiento de TB resistente	file:///D:/PC/Downloads/2018-cde-costo-efectividad-tb-oas-chu%20(2).pdf
Infraestructura	número de casos de TB (nacional y por cada región)	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/PerfilTB.aspx
	Número de establecimientos de salud(Nacional y por cada región)	https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/health-sector-establishments/

Fuente: Elaboración propia Proyecto ID 5707

2. Indicadores de calidad del servicio

Tabla 3 Indicadores de gestión presupuestal

Calidad del servicio		Fuente
Gasto de bolsillo		file:///D:/HEWLETT%20PACKARD/Downloads/Impacto_socioecon%C3%B3mico_TB.pdf
%personas con TB diferenciado de asociados con otras comorbilidades	Número de personas con TB y otra enfermedad	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/PerfilTB.aspx
	Número de personas con TB	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/PerfilTB.aspx
% asumido por personas con TB	gasto de bolsillo	file:///D:/HEWLETT%20PACKARD/Downloads/Impacto_socioecon%C3%B3mico_TB.pdf
	costo total tratamiento	https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/

Fuente: Elaboración propia Proyecto ID 5707

Tabla 4 Indicadores de gestión de organización

Calidad del servicio		Fuente
Tiempo total de espera		file:///D:/PC/Downloads/2018-cde-costo-efectividad-tb-oas-chu%20(2).pdf
Tasa de crecimiento de personas que recibieron tratamiento de TB al año		http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/PerfilTB.aspx
Complementariedad	Actividades o programas sociales adicionales ofrecidos	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/portaldpctb/recursos/20220117113813.pdf

Fuente: Elaboración propia Proyecto ID 5707

3. Indicadores de Economía

Tabla 5 Indicadores de gestión presupuestal

Economía		Fuente
Costo medio	Gasto total de la gestión DPCTB(acciones comunes)	https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Mensual/default.aspx?y=2021&ap=ActProy
	PIM	https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Mensual/default.aspx?y=2021&ap=ActProy
Costo per cápita	total costo de TB en la región	https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Mensual/default.aspx?y=2020&ap=ActProy
	número de atenciones TB anual	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/Dashboard/DPCTB/PerfilTB.aspx
costo de los proyectos ejecutados en el 2017-2020	Tasa de crecimiento	https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Mensual/default.aspx?y=2021&ap=ActProy
Gasto público del programa en relación con el gasto público en salud	Gasto del programa (PIM)	https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Mensual/default.aspx?y=2021&ap=ActProy
	gasto público en salud	https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Mensual/default.aspx?y=2021&ap=ActProy

Fuente: Elaboración propia Proyecto ID 5707

Tabla 6 Indicadores de gestión de organización

Economía		Fuente
Gasto de funcionamiento	Gasto de funcionamiento	https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Mensual/default.aspx?y=2021&ap=ActProy
	gasto total ejecutado en el control de la TB	https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Mensual/default.aspx?y=2020&ap=ActProy
Referencia	Gastos de la Gestión de la DPCTB (acciones comunes)	https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Mensual/default.aspx?y=2021&ap=ActProy
	PIB peruano	https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100932&lang=es-ES&view=article&id=2268
Costo por dosis	Costo total del tratamiento	https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Mensual/default.aspx?y=2021&ap=ActProy
	Número de dosis suministrada del medicamento XX	Se coloca el total de dosis suministrada de todos los esquemas de tuberculosis existentes en el Peru.

Fuente: Elaboración propia Proyecto ID 5707

4. Indicadores de eficacia

Tabla 7 Indicadores de gestión presupuestal

Eficacia		Fuente
Ejecución	% de Presupuesto Ejecutado	https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Mensual/default.aspx?v=2021&ap=ActProy
Costo resultados diagnostico	Costo del RRHH destinado para el diagnostico	https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Mensual/default.aspx?v=2021&ap=ActProy
	N° de Casos diagnosticados	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/PerfilTB.aspx
Costo resultado tratamiento	Costo del RRHH destinado para el tratamiento	https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Mensual/default.aspx?v=2021&ap=ActProy
	N° de Casos de exito del tratamiento	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/Dashboard.aspx
% logrado en la confirmación diagnostica de TB MDR/RR respecto al desvío del universo	N° de Casos confirmados de diagnostico de TB MDR/RR	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/Dashboard.aspx
	Número de casos estimados de TB MDR/RR por la OMS	https://www.paho.org/es/temas/tuberculosis

Fuente: Elaboración propia Proyecto ID 5707

Tabla 8 Indicadores de Gestión de organización

Eficacia		Fuente
Logro misional y Metas programáticas (todos son indicadores operacionales)	N° de casos de TB diagnosticados	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/Dashboard.aspx
	cobertura de casos de TB diagnosticados	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/Dashboard.aspx
	N° de abandonos al tratamiento de TB sensible	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/portaldpctb/recursos/20180605122521.pdf
	% de abandonos al tratamiento de TB sensible	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/Dashboard.aspx
	N° de abandonos al tratamiento de TB resistente	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/PerfilTB.aspx
	% de abandonos al tratamiento de TB resistente	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/PerfilTB.aspx
	N° de contactos examinados	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/PerfilTB.aspx
	% de contactos examinados	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/PerfilTB.aspx
	N° de PAT tamizados por VIH	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/PerfilTB.aspx
	% de PAT tamizados por VIH	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/PerfilTB.aspx
Cobertura de tratamiento (nuevo)	% ejecutado respecto a lo estimado en tratamiento de TB sensible	https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Mensual/default.aspx?v=2020&ap=ActProy
	% ejecutado respecto a lo estimado en tratamiento de TB MDR/RR	https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Mensual/default.aspx?v=2020&ap=ActProy
Efectividad (todos son operacionales)	% de pacientes que reciben tratamiento por TB sensible	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/Dashboard.aspx
	Total de pacientes estimados de TB sensible	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/Dashboard.aspx
	% de pacientes que reciben tratamiento por TB MDR/RR	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/portaldpctb/recursos/20180605122521.pdf
	Total de pacientes estimados de TB MDR/RR	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/Dashboard.aspx
	% de pacientes que reciben tratamiento por TB XDR	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/Dashboard.aspx
	Total de pacientes estimados de TB XDR	http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/PerfilTB.aspx

Fuente: Elaboración propia Proyecto ID 5707

Colombia

5. Indicadores de eficiencia

Tabla 9 Indicadores de gestión presupuestal

Eficiencia		Fuente
Gasto canasta alimenticia	gasto programa programas sociales o de protección (comedores comunitarios, bonos, subsidios u otros) reportadas en el año	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/lineamientos-tematicos-resolucion-500-2020.pdf
	Familias de pacientes TB beneficiadas (número de casos de TB)	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
Costo de la eficiencia del Talento Humano en el control de la TB	Costo total	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/lineamientos-tematicos-resolucion-500-2020.pdf
	número de atenciones TB anual	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
Costo diagnóstico	Gasto total destinado al diagnóstico	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/lineamientos-tematicos-resolucion-500-2020.pdf
	total de diagnosticados	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
Costo diagnóstico TB sensible	Gasto total destinado al diagnóstico de TB sensible	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
	total de diagnosticados por TB sensible	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
Costo diagnóstico TB resistente	Gasto total destinado al diagnóstico de TB resistente	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
	total de diagnosticados por TB resistente	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
Costo tratamiento	gasto total de tratamiento	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
	número de personas que reciben el tratamiento	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
Costo tratamiento TB sensible	gasto total de tratamiento TB sensible	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
	número de personas que reciben el tratamiento TB sensible	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
costo tratamiento TB resistente	gasto total de tratamiento Tb resistente	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
	número de personas que reciben el tratamiento resistente	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf

Fuente: Elaboración propia Proyecto ID 5707

Tabla 10 Indicadores de gestión de organización

Eficiencia		Fuente
Número de atenciones por personal médico en control de la TB	número de atenciones TB anual	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
	Número o cantidad anual de talento humano en el control de la TB	https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Colombia-cuenta-con-122800-medicos-al-servicio-de-la-poblacion.aspx#:~:text=EI%20efe%20de%20la%20cartera_generales%20y%2028,900%20m%C3%A9dicos%20especialistas.https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Minsalud-saluda-a-los-mEdicos-colombianos-en-su-dia.aspx_h
costo medio tratamiento TB sensible	Costo Medicamentos TB sensible + costo prueba diagnóstica TB sensible	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
	numero de pacientes que reciben tratamiento de TB sensible	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
Costo medio tratamiento TB resistente	Costo Medicamentos TB resistente + costo prueba diagnóstica TB resistente	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
	numero de pacientes que reciben tratamiento de TB resistente	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
Infraestructura	número de casos de TB (nacional y por cada región)	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
	Número de establecimientos de salud(Nacional y por cada región)	https://data.humdata.org/dataset/establecimientos-de-salud-en-colombia-2020

Fuente: Elaboración propia Proyecto ID 5707

6. Indicadores de calidad de servicio

Tabla 11 Indicadores de gestión presupuestal

Calidad del servicio		Fuente
Gasto de bolsillo		https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/indice-precios-consumidor-ipc
% personas con TB diferenciado de asociados con otras comorbilidades	Número de personas con TB y otra enfermedad	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
	Número de personas con TB	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
% asumido por personas con TB	gasto de bolsillo	https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/indice-precios-consumidor-ipc
	costo tratamiento	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf

Fuente: Elaboración propia Proyecto ID 5707

Tabla 12 Indicadores de gestión de Organización

Calidad del servicio		Fuente
Tiempo total de espera		http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v10n1/v10n1a09.pdf https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/lineamientos-tb-farmacoresistente.pdf
Tasa de crecimiento de personas que recibieron tratamiento al año	tasa de crecimiento	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
Complementariedad	Actividades o programas sociales adicionales ofrecidos	https://www.suin-juriscol.gov.co/view/Document.asp?ruta=Resolucion/30039991

Fuente: Elaboración propia Proyecto ID 5707

7. Indicadores de economía

Tabla 13 Indicadores de gestión presupuestal

Economía		Fuente
Costo medio	Gasto total de la gestión (acciones comunes)	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PES/estructura-gasto-salud-publica-colombia.pdf
	Gasto programa	file:///D:/PC/Downloads/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
Costo per cápita	total costo de TB	file:///D:/PC/Downloads/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
	número de atenciones TB anual	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
costo de los proyectos ejecutados en el 2017-2020	tasa de crecimiento	https://www.enterritorio.gov.co/
Gasto público del programa en relación con el gasto público en salud	Gasto del programa	file:///D:/PC/Downloads/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
	gasto público en salud	https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/RCuentas/Paginas/Sequimientto-al-presupuesto-sector-salud.aspx

Fuente: Elaboración propia Proyecto ID 5707

Tabla 14 Indicadores de gestión de Organización

Economía		Fuente
Gasto de funcionamiento	Gasto de funcionamiento	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/lineamientos-tenicos-resolucion-506-2020.pdf
	gasto total ejecutado en el control de la TB	file:///D:/PC/Downloads/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
Referencia	Gastos de la Gestión de la (acciones comunes)	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PES/estructura-gasto-salud-publica-colombia.pdf
	PIB Colombiano	https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-anuales/principales-agregados
Costo por dosis	Costo total del tratamiento	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
	Número de dosis suministrada del medicamento XX	Se coloca el total de dosis suministrada de todos los esquemas de tuberculosis existentes en Colombia (Doctor Cesar Bonilla)

Fuente: Elaboración propia Proyecto ID 5707

8. Indicadores de Eficacia

Tabla 15 Indicadores de gestión Presupuestal

Eficacia		Fuente
Ejecución	% de Presupuesto Ejecutado	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PES/10info-ejecucion-presupuestal-sector-salud-oct2020.pdf
Costo resultados diagnostico	Costo del RRHH destinado para el diagnostico	https://www.icesi.edu.co/proesa/imagenes/docs/Doc_de_Trabajo/PROESA_WP_8.pdf
	N° de Casos diagnosticados	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
Costo resultado tratamiento	Costo del RRHH destinado para el tratamiento	https://www.icesi.edu.co/proesa/imagenes/docs/Doc_de_Trabajo/PROESA_WP_8.pdf
	N° de Casos de exito del tratamiento	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
% logrado en la confirmación diagnostica de TB sensible, MDR/RR respecto al desvío del universo	N° de Casos confirmados de diagnostico de TB MDR/RR	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
	Desvío del universo	https://www.paho.org/

Fuente: Elaboración propia Proyecto ID 5707

Tabla 16 Indicadores de gestión de organización

Eficacia		Fuente
Logro misional y Metas programáticos (todos son indicadores operacionales)	N° de casos de TB diagnosticados	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
	cobertura de casos de TB diagnosticados	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
	N° de abandonos al tratamiento de TB sensible	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
	% de abandonos al tratamiento de TB sensible	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
	N° de abandonos al tratamiento de TB resistente	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
	% de abandonos al tratamiento de TB resistente	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
	N° de contactos examinados	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
	% de contactos examinados	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
	Total de casos de TB VIH	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
	% de casos TB-VIH	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
	Total de casos de TB - diabetes mellitus	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
	% de casos TB- diabetes mellitus	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
Cobertura de tratamiento (nuevo)	% ejecutado respecto a lo estimado en tratamiento de TB sensible	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
	% ejecutado respecto a lo estimado en tratamiento de TB MDR/RR	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
	% ejecutado respecto a lo estimado en tratamiento de TB XDR	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
Efectividad (todos son operacionales)	% de pacientes que reciben tratamiento por TB sensible	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
	Total de pacientes estimados de TB sensible	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
	% de pacientes que reciben tratamiento por TB MDR/RR	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
	Total de pacientes estimados de TB MDR/RR	https://www.paho.org/
	% de pacientes que reciben tratamiento por TB XDR	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf
Total de pacientes estimados de TB XDR	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf	

Fuente: Elaboración propia Proyecto ID 5707

Para identificar y sistematizar la información se trabajó en la búsqueda de los datos a través de las fuentes establecidas anteriormente, y organizar la construcción de los indicadores de gestión presupuestal y de organización, utilizando un enfoque cuantitativo. Se indagó información de tipo secundario para ambos países, obtenida en los datos en páginas web oficiales como las del Ministerio de Economía y Finanzas, Instituto Nacional de Estadística e informática-INEI, Ministerio de Salud MINSA: Dirección de Prevención y Control de la Tuberculosis y Centro Nacional de Epidemiología y de Prevención y Control de Enfermedades de MINSA, la página del Ministerio de Salud de Colombia., el DANE, la Organización Mundial de la Salud OMS y otras fuentes que se requieran en el desarrollo de la investigación y diseño de estudio, de forma que es fundamental el desarrollo de la minería de datos en tanto permite identificar la información en sus fuentes fundamentales y permitirá develar las relaciones entre las variables al momento de calcular los indicadores de gestión presupuestal y organizacional en el caso de Perú y Colombia

3. Aprendizajes

En relación con las vivencias aprendidas en el desarrollo de la práctica en la profesional a la hora de buscar la información necesaria para el cálculo de los indicadores de gestión presupuestal y de organización en el caso de Perú y Colombia se presentaron dificultades tales como:

Problemas para encontrar con rapidez y exactitud las fuentes confiables para adquirir información confiable y segura, que permita extraer los datos necesarios para el cálculo de indicadores.

Realizar procesos distintos para la obtención de datos ya que la información no fluía. En el transcurso de la práctica se realizaron ejercicios de proyección con información histórica de años anteriores ya que no estaban actualizados y no se había información para los años requeridos; tal fue el caso del gasto del bolsillo, gasto en la canasta familiar, número de pacientes con tuberculosis beneficiados, número de atenciones etc. De igual manera, calcular porcentajes, deflactar, proyectar la tasa de interés de cada país, inflación, el tipo de cambio y tasas de crecimiento entre otras.

En el caso de Colombia fue mucho más difícil el acceso a la información, de tal manera que acceder al comportamiento de las variables relacionadas con la tuberculosis fue más difícil de lo ocurrido con el caso Perú, en temas como los casos reportados, a las transferencias nacionales y regionales en tiempo real, que permita mejorar la parametrización para la captura, calidad, oportunidad y concordancia de la información para el cálculo de los indicadores, comparación y cruce de datos y el posterior análisis descriptivo.

Hubo dificultades a la hora de identificar los datos exactos en la información encontrada ya que unas están inmersas en otras variables para poder extraerlos, en este caso es muy difícil llegar a la fuente indicada ya que unas están agregadas a otras variables, otras están sumadas en indicadores compuestos, a la hora de tener en cuenta datos a nivel nacional, región, número de casos de tuberculosis, personas en tratamiento, gasto de bolsillo, canasta familiar se tuvo que desagregar variables para poder llegar al dato exacto.

4. Conclusiones

De acuerdo con el procedimiento de la práctica profesional:

Fue posible encontrar con éxito la información y los datos requeridos para el cálculo de los indicadores gestión presupuestal y de organización con cierta dificultad a la hora de acceder a las fuentes confiables que permitan extraer los datos precisos para su sistematización.

Para el acceso de la información es mucho más fácil el caso de Perú en comparación con Colombia, en temas como los casos de tuberculosis, las transferencias nacionales y regionales en tiempo real, gracias a que cuentan con mejor orden, una sobresaliente distribución de la información en páginas oficiales como la página de transparencia amigable del estado, el Ministerio de Salud del Perú (MINSA) para la captura, y extracción de la información para el cálculo de los indicadores, que permita comparar, cruzar datos y realizar análisis descriptivo.

Al encontrar la información, para llegar a ella en algunos casos es necesario realizar distintos procesos para poder obtener al dato exacto que permita el cálculo de los indicadores. Es el caso presupuestal, gasto en la canasta alimenticia, subsidios los datos no estaban de manera expeditas y se tuvo que recurrir a proyecciones, calcular tasas de crecimiento, porcentajes, tener en cuenta la inflación, la tasa de interés de cada país etc.

Muchas veces para encontrar los datos precisos la información estaba limitada y no era accesible para toda persona en páginas oficiales del estado, las páginas web exigen tener primicia y cuenta para poder ingresar y en otros casos hay que pagar para poder acceder y tener la información necesaria.

En aporte al proyecto, los investigadores tienen mayor facilidad, accesibilidad y calidad, a la hora de analizar los datos encontrados a lo largo del desarrollo de la práctica profesional, de tal manera que contribuya a los objetivos planteados por el proyecto de investigación *Indicadores de gestión presupuestal y de organización para el seguimiento del control de la tuberculosis en un escenario de COVID 19: Estudio Ecológico a un país sudamericano con alta carga de enfermedad* con ID 5707.

5. Recomendaciones

Avanzar en la operatividad e implementar estrategias y herramientas que permitan más fácil el acceso a la información de primera mano en cuanto al control de la tuberculosis de Perú y de Colombia en temas relacionados como el número de casos, presupuesto destinado a la enfermedad a nivel nacional y por regiones (departamentos en el caso de Colombia), gasto en la canasta alimenticia, gasto de bolsillo, subsidios, diagnóstico, tratamiento etc.

Eliminar las barras de acceso y permitir mejorar la gestión a la red prestadora de servicio que estén encargadas en compartir y den vía libre de acceso a los datos pertinentes para que la población pueda usar este tipo de información, pueda extraerla y realizar su ejercicio, en este caso desarrollar la minería datos para el cálculo de los indicadores de gestión presupuestal y de organización.

Mejorar el manejo de la información ya que mucha no estuvo de manera expedita y viene regulada de otros componentes, están inmersas en otras variables para poder extraerlos, en este caso es muy difícil llegar a la fuente indicada ya que unas están agregadas a otras variables, otras están sumidas en indicadores compuestos, a la hora de tener en cuenta datos a nivel nacional, región, número de casos de tuberculosis, personas en tratamiento, gasto de bolsillo, canasta familiar, número de atenciones se tuvo que desagregar variables para poder llegar al dato exacto.

En el caso de Colombia mejorar el acceso a la información por departamentos ya que en la mayoría de los casos está a nivel nacional, como la distribución presupuestal por departamentos, el número de atenciones, la cantidad de establecimientos de salud etc.

Establecer cada año lineamientos técnicos que permitan operar, ejecutar y monitorear la asignación de los datos dirigidos al público a los programas de tuberculosis de orden nacional, departamental y local y así poder tener información más exacta acerca de los programas de tuberculosis.

Que la información compartida sea accesible para toda persona y sea gratuita para todos, en muchos casos paso que se tenían que crear cuentas para poder tener accesibilidad a la información, en otros casos, hubo que acudir al envío de correos para poder solicitar la información y nunca se tuvo respuesta.

6. Listado de Referencias

Christesen Bernal (2000) Metodología Del Marco Lógico. Chile: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES).

Castañeda, J. y Rodríguez, M. (2003). La Minería de Datos Como herramienta de Marketing: Delimitación y Medidas de Evaluación del resultado. España. Universidad de Granada, Dpto. de Comercialización e investigación de mercados.

DANE (s.f.). Guía para diseño, construcción e interpretación de indicadores de desempeño

Grinnell, R. (1997). *Social work research & evaluation: Quantitative and qualitative approaches*. E.E. Peacock Publishers, 5.ed. Illinois.

López y Santín (2005) *el instituto SAS*, Argentina.

Minería de datos para el diseño de los indicadores de gestión presupuestal y de organización para el seguimiento del control de la tuberculosis en un escenario de covid 19 en dos países suramericanos

Ministerio de Economía y Finanzas. (2010). *Instructivo para la formulación de indicadores de desempeño*. Dirección general del presupuesto público. Perú.

Molina y García (2004). *Técnicas de análisis de datos*.

Riquelme (2006) en su publicación *Inteligencia Artificial. Revista Iberoamericana de Inteligencia Artificial, vol. 10 (minería de datos conceptos y tendencias)*

Witnen (2012) "Data Mining: Torturando a los datos hasta que confiesen", 2002, Disponible en: <http://www.uoc.edu/molina1102/esp/molina1102/molina1102.html>, Fecha de consulta: marzo de 2012.

7. Web grafía

- <https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Mensual/default.aspx?y=2021&ap=ActProy>
- <http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/DashboardDPCTB/Dashboard.aspx>
- <http://bvspers.paho.org/SIA/index.php/sala-de-situacion#/categorie/1/enfermedades-transmisibles>
- <http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/portaldpctb/recursos/20220117113813.pdf>
- <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/health-human-resources/>
- [//datacommons.org/place/country/COL?utm_medium=explore&mprop=amount&popt=EconomicActivity&cpv=activitySource%2CGrossDomesticProduction&hl=es](https://datacommons.org/place/country/COL?utm_medium=explore&mprop=amount&popt=EconomicActivity&cpv=activitySource%2CGrossDomesticProduction&hl=es)
- https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/comportamiento-tuberculosis-2020.pdf?fbclid=IwAR0u3ABqhHRBTtonbnBS-fATVGwFRbADX_Y
- <https://consultorsalud.com/control-de-la-tuberculosis-en-el-pais/>
- <https://www.eiticolombia.gov.co/es/informes-eiti/informe-2019/contenido/6-distribucion-de-ingresos>
- <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PES/10info-ejecucion-presupuestal-sector-salud-oct2020.pdf>
- https://www.icesi.edu.co/proesa/images/docs/Doc_de_Trabajo/PROESA_WP_8.pdf
- <https://www.paho.org/>
- <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Minsalud-saluda-a-los-mEdicos-colombianos-en-su-dia.aspx>
- <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/indice-precios-consumidor-ipc>
- <https://www.suin-juriscal.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Resolucion/30039991>

- <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/Especialistas-md-oths.pdf>
- <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Colombia-cuenta-con-122800-medicos-al-servicio-de-la-poblacion.aspx#:~:text=El%20jefe%20de%20la%20cartera,generales%20y%2028.900%20m%C3%A9dicos%20especialistas.>
- <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/Especialistas-md-oths.pdf>
- <https://www.larepublica.co/economia/por-cada-1000-habitantes-en-colombia-hay-aproximadamente-15-medicos-generales-2982596>
- https://www.mef.gob.pe/contenidos/presupuesto_publico/normativa/Instructivo_Formulacion_Indicadores_Desempeno.pdf.
- <https://slideplayer.es/slide/3145547/>
- <https://slidetodoc.com/planificacin-estratgica-y-construccin-de-indicadores-de-desempeo/>
- file:///D:/HEWLETT%20PACKARD/Downloads/Impacto_socioecon%C3%B3mico_TB.pdf
[file:///D:/PC/Downloads/2018-cde-costo-efectividad-tb-oas-chu%20\(2\).pdf](file:///D:/PC/Downloads/2018-cde-costo-efectividad-tb-oas-chu%20(2).pdf)