



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN GESTIÓN  
PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD**

Política de ciencia tecnológica: aporte de una entidad del sector salud en  
problemas priorizados en los objetivos del desarrollo sostenible

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Doctora en Gestión Pública y Gobernabilidad

**AUTORA:**

Mgtr. Magna Aurora Suárez Jara (ORCID: 0000-0001-5814-0880)

**ASESOR:**

Dr. Walter Manuel Vasquez Mondragón (ORCID: 0000-0003-3210-9433)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Reforma y Modernización del Estado

Lima - Perú

2020

## **Dedicatoria**

Esta tesis se la dedico a mis angelitos Santiago y Ami, a mi familia que compartieron conmigo el entusiasmo de continuar mis estudios de doctorado en Gestión Pública y Gobernabilidad.

## **Agradecimiento**

A mi asesor

Dr. Walter Vasquez Mondragón que con sus conocimientos me ha guiado hasta la culminación de mi tesis.

A mis colegas que participaron en la entrevista como parte del presente estudio, gracias por su valiosa colaboración :Eduardo, Eddy, Zully, Carlos, Pablo, Carlos A.

## Página del Jurado



### DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS

EL / LA MAESTRO (A): **MAGNA AURORA SUÁREZ JARA**

Para obtener el Grado Académico de *Doctora en Gestión Pública y Gobernabilidad*, ha sustentado la tesis titulada:

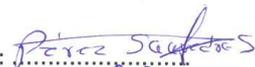
*POLÍTICA DE CIENCIA TECNOLÓGICA :APORTE DE UNA ENTIDAD DEL SECTOR SALUD EN PROBLEMAS PRIORIZADOS EN LOS OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE*

Fecha: 16 de enero de 2020

Hora: 2:45 p.m.

#### JURADOS:

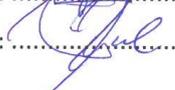
**PRESIDENTE:** Dr. Segundo Perez Saavedra

Firma: 

**SECRETARIO:** Dra. Estrella Azucena Esquiagola Aranda

Firma: 

**VOCAL:** Dr. Walter Manuel Vásquez Mondragón

Firma: 

El Jurado evaluador emitió el dictamen de:

*Aprobado por unanimidad*

Habiendo encontrado las siguientes observaciones en la defensa de la tesis:

.....  
.....  
.....  
.....

Recomendaciones sobre el documento de la tesis:

.....  
.....  
.....

**Nota:** El tesista tiene un plazo máximo de seis meses, contabilizados desde el día siguiente a la sustentación, para presentar la tesis habiendo incorporado las recomendaciones formuladas por el jurado evaluador.

### **Declaratoria de Autenticidad**

Yo, Magna Aurora Suarez Jara, estudiante de la Universidad Cesar Vallejo- sede Lima declaro que he elaborado la tesis titulada “ Política de Ciencia Tecnológica :Aporte de una entidad del sector salud en problemas priorizados en los Objetivos del Desarrollo Sostenible,”presentada en folios para la obtención del grado académico de Doctora en Gestión Pública y Gobernabilidad, es de mi autoría.

Por lo tanto declaro que:

He mencionado todas las fuentes utilizadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo a lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.

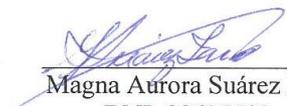
No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señalada en este estudio

Este estudio no ha sido presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.

Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.

De encontrar en este estudio material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones del procedimiento disciplinario.

Lima, enero de 2020

  
Magna Aurora Suárez Jara  
DNI: 08635503

## Presentación

Señores miembros del jurado:

Ante ustedes presento la tesis titulada “Política de Ciencia Tecnológica :Aporte de una entidad del sector salud en problemas priorizados en los Objetivos del Desarrollo Sostenible” dando cumplimiento a las normas del Reglamento Interno de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo para obtener el grado académico de Doctora en Gestión Pública y Gobernabilidad.

La presente investigación explica que el aporte de la entidad del sector salud en los problemas priorizados fué a través del desarrollo de la investigación básica-aplicada e innovación tecnológica, se implementaron pruebas moleculares métodos inmunológicos inhouse, estandarizados con muestras propias e inclusive con costo más bajos que los productos comerciales, permitiendo ampliar las coberturas del diagnóstico y obtener resultados oportunos, este desarrollo tecnológico está vinculado directamente a las acciones de prevención control y tratamiento de las enfermedades priorizadas que sirven de evidencia para la generación de documentos normativos que tienen alcance nacional a través del Ministerio de Salud –MINSA, .

La información obtenida en el presente estudio contribuirá para el fortalecimiento del desarrollo de la CTel en ésta institución, y así mismo se plantea una propuesta de mejora para la gestión administrativa

Señores Miembros del Jurado esperamos que esta investigación sea evaluada y merezca su aprobación.

  
Magna Aurora Suárez Jara  
DNI: 0863550

## Índice

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del Jurado	iv
Declaratoria de Autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Índice de tablas y figuras	viii
Resumen	ix
Abstract	x
Resumo	xi
I. Introducción	1
II. Método	15
2.1. Tipo y diseño de investigación	15
2.2. Escenario de estudio	15
2.3. Participantes	16
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	16
2.6. Método de análisis de información	18
2.7. Aspectos éticos	19
III. Resultados	20
IV. Discusión	27
V. Conclusiones	32
VI. Recomendaciones	33
VII. Propuesta : mejora de la gestión administrativa en una entidad del sector salud	34
7.1. Descripción	34
7.2. Ventajas y Desventajas	34
7.3. Justificación	34
Referencias	36
Anexo N° 1: Matriz de categorización	43
Anexo N° 2: Matriz de datos	55

## Índice de tablas

Tabla 1: Documentos normativos – Tuberculosis	54
Tabla 2: Documentos normativos –SIDA/VIH	54
Tabla 3: Esquema de antimaláricos - Programa de control de malaria en la Amazonia desde 1980 hasta 2015	54

## Índice de figuras

Figura 1: Esquema del abordaje teórico de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica.	9
Figura 2: Diagrama de proceso	17
Figura 3: Esquema de Triangulación de datos	18
Figura 4: Red semántica de la subcategoría Investigación	21
Figura 5: Red semántica de la subcategoría Investigación	23
Figura 6: Red semántica de la subcategoría Bienes y Servicios	24
Figura 7: Red semántica de la subcategoría Gestión Administrativa	26
Figura 8: Propuesta de modelo de estructura organizacional en base a Órgano de línea	77

## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo general. Explicar el aporte de la Ciencia Tecnología e Innovación (CTeI) en los problemas de salud priorizados en los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), en una entidad del sector salud.

El enfoque del estudio se basó en una investigación cualitativa y diseño de un estudio de caso para lo cuál se realizó una entrevista semi estructurada y se aplicó un guión de preguntas que fue validado por juicio de experto y prueba binomial, obteniéndose un  $P_b = 0.00024$ , siendo menor a 0.05 por lo consiguiente el grado de concordancia es significativo. El análisis de la información de los datos obtenidos en los tres grupos participantes fué a través de la triangulación de datos contrastando la información de los grupos participantes con el marco teórico y la información de la revisión de la literatura.

Los resultados del estudio demostraron que el aporte de la CTeI en la entidad del sector salud para solucionar los problemas priorizados en los ODS como Tuberculosis, SIDA y Malaria fué a través de la investigación básica y aplicada e innovación tecnológica, se implementaron métodos moleculares y métodos inmunológicos inhouse, estandarizados con muestras propias, con costo más bajos que los productos comerciales (costo/beneficio) dando la oportunidad de ampliar las coberturas del diagnóstico, este desarrollo tecnológico está vinculado directamente a las acciones de prevención control y tratamiento de las enfermedades priorizadas y aportan evidencias para la generación de documentos normativos que tienen alcance nacional a través del Ministerio de Salud –MINSA sin embargo en el proceso de la gestión administrativa existen problemas de planificación, presupuesto y estructura organizacional, así mismo la descentralización de los métodos de diagnóstico transferidos al nivel subnacional no es efectiva. El presente estudio aporta recomendaciones para fortalecer el desarrollo de la CTeI y lograr un mayor avance de los objetivos misionales de la institución.

**Palabras clave:** Innovación Tecnológica, Documento normativo, Descentralización, Publicaciones.

## **Abstract**

The objective of this research was to explain the contribution of Technological Science and Innovation (CTeI) in the health problems prioritized in the Sustainable Development Objectives (SDO) in an entity of the health sector.

The focus of the study is based on a qualitative investigation whose design is the case study, a semi-structured interview was conducted through a question script validated by expert judgment and the binomial test was applied, obtaining a  $P_b = 0.00024$ , being less than 0.05 therefore the degree of agreement is significant. The analysis of the information of the semi-structured interview to the three participating groups was through the triangulation of data, contrasting the information obtained from the participating groups with the theoretical framework and the literature review information.

The results of the study showed that the contribution of the CTeI in the entity of the health sector to solve the problems prioritized in the SDO such as Tuberculosis, AIDS and Malaria was through basic and applied research and technological innovation, molecular methods and methods were implemented Inhouse immunological, standardized with own samples with lower cost than commercial products (cost / benefit) giving the opportunity to expand the coverage of the diagnosis, this technological development is directly linked to the actions of prevention control and treatment of prioritized diseases and provide evidences for the generation of normative documents that have national reach through the Ministry of Health - MINSA,.however in the administrative management process there are problems of planning, budgeting and organizational structure, as well as the decentralization of diagnostic methods transferred to the subnational level is not effective; The present study provides recommendations to strengthen the development of the CTeI and achieve greater progress in the mission objectives of the institution.

**Keywords:** Technological Innovation, Regulatory Document, Decentralization, Publications.

## Resumo

Esta pesquisa teve como objetivo explicar a contribuição da Ciência, Tecnologia e Inovação Tecnológica (CTeI) nos problemas de saúde priorizados nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) em uma entidade do setor saúde.

O foco do estudo se baseia em uma investigação qualitativa fenomenológica, foi realizada uma entrevista semiestruturada para a qual foi elaborado um roteiro de perguntas que foi validado por julgamento de especialistas; o teste binomial foi aplicado obtendo um  $P_b = 0,00024$ , sendo inferior a 0.05 vezes conseqüentemente, o grau de concordância é significativo. A análise das informações da entrevista semiestruturada aos três grupos participantes foi realizada por meio da triangulação dos dados, contrastando as informações obtidas dos grupos participantes com o referencial teórico e as informações da revisão da literatura.

Os resultados do estudo mostraram que a contribuição dos CTeI na entidade do setor de saúde para resolver os problemas priorizados nos ODS, como Tuberculose, AIDS e Malária, foi por meio de pesquisa básica e aplicada e inovação tecnológica, métodos e métodos moleculares foram implementados Imunológico interno, padronizado com amostras próprias e com menor custo que os produtos comerciais (custo / benefício), dando a oportunidade de ampliar a cobertura do diagnóstico, esse desenvolvimento tecnológico está diretamente vinculado às ações de prevenção, controle e tratamento de doenças priorizadas e fornece evidências para a geração de documentos normativos de alcance nacional por meio do Ministério da Saúde - MINSa, quanto ao processo de gestão administrativa, existem problemas de planejamento, orçamento, estrutura organizacional e descentralização dos métodos de diagnóstico transferidos para o nível subnacional não é eficaz. Este estudo fornece recomendações para fortalecer o desenvolvimento do CTeI e alcançar maior progresso nos objetivos da missão da instituição.

**Palavras-chave:** Inovação Tecnológica, Documento Normativo, Descentralização, Publicações.

## **I. Introducción**

A nivel mundial el Estado cobró un rol protagónico en la definición de la Política de Ciencia Tecnología e Innovación (CTeI), finalizando la segunda guerra mundial, especialmente en los EE.UU. fue relevante debido a que la ciencia quedó vinculada con el poder como nunca lo había estado antes. El conocimiento científico y tecnológico fue uno de los fenómenos más destacados que fue creciendo sustancialmente y el Estado fue posesionándose en la diligencia de las investigaciones en los países desarrollados conjuntamente con los recursos científicos movilizados con objetivos estratégicos definidos desde entonces las políticas públicas en ciencia tecnología e innovación van adquiriendo importancia debido a que el conocimiento científico comenzó a constituirse en un tema de gran importancia para los estados modernos.

Los Sistemas Nacionales de Innovación y la implementación de las Políticas de CTeI en los países latinoamericano presentan continuos desfases con los países mas desarrollados e inclusive el desarrollo no fue homogéneo entre los mismos países de la región, es así que los prototipos de organización de las políticas en ciencia tecnología e innovación tecnológica en todos los países evidencian el perfil del Estado y el papel que desempeñan los distintos actores, ya sean públicos o privados por lo consiguiente dar cuenta de éstas políticas significa mayor atención en las herramientas que utiliza el Estado para posicionarse así como también alinear a las instituciones en función del interés y visión que predomina en el contexto político y económico. (Loray,2017)

El desarrollo de la ciencia tecnología es una herramienta importante que contribuye al crecimiento económico en todos los países del mundo, sin embargo este desarrollo no ha sido homogénea en todos, aquellos países que han invertido más en potenciar las capacidades científicas, tecnológicas y tienen un Sistema de Ciencia Tecnología consistente que interactúa con el sector público y privado son los países desarrollados, lo cual ha creado una gran brecha científica con los otros países que por causas económicas, políticas o debido a un débil Sistema de Ciencia Tecnología e Innovación no han alcanzado un nivel de desarrollo en las investigaciones e innovación lo cual ha creado un anatema contra el espíritu científico a pesar de que la ciencia es universal y no es exclusividad de algunos países.( Geographos ,2018)

La Política de Ciencia Tecnología e Innovación en el Perú debe promover la investigación básica y aplicada y la investigación sobre tecnología de avanzada, orientando a la investigación básica hacia el conocimiento de los diferentes temas de importancia para el desarrollo del país y la investigación aplicada debe orientarse en mejorar la productividad y agregar valor a las actividades productivas y de servicios a través de programas nacionales de innovación, las investigaciones de tecnologías de avanzada deben alertarnos las oportunidades de desarrollo para el país y también se van a presentar mayores desafíos, en todo caso se debe buscar un equilibrio entre estos tres aspectos del desarrollo científico y tecnológico, así mismo se debe apoyar la investigación en ciencias sociales y humanas. Sin embargo uno de los inconvenientes para la generación y utilización del conocimiento científico es la dificultad para contratar personal capacitado sobretodo en los institutos públicos de investigación por falta de presupuesto por lo tanto no pueden funcionar adecuadamente debido a que se les ha reducido el presupuesto. (Sagasti,2017)

El Estado peruano brinda apoyo político y legal para el impulso de la CTeI en el marco del Plan Bicentenario al 2021 bajo el objetivo de Competitividad del País y Estado, posteriormente para fortalecer la promoción, el desarrollo y consolidación de la CTeI se formularon y aprobaron diversas normativas como la Ley N°28303, Ley Marco de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica en el año 2004, Ley N° 28613 del Consejo Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC) en el año 2005, la Ley N°30948 de Promoción del Desarrollo del Investigador Científico entre otros los cuales han impulsado para definir las prioridades en cuanto a investigación y desarrollo( I+D) sin embargo a pesar de los avances en términos de gobernanza, aún persisten los problemas de articulación entre las instituciones integrantes del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología por otra parte la baja inversión del Estado solo el 0.15% del PBI son los causantes de un desarrollo limitado en los diversos campos de ésta actividad. (CONCYTEC,2016)

En el país una institución del sector salud, que tiene como misión promover desarrollar y difundir la investigación, la tecnología y la innovación en salud, así como bienes y servicios de importancia para la salud que beneficien a la población, en este contexto como es el aporte de la CTeI en ésta institución para la solución de los problemas de salud priorizados en el tercer Objetivo del Desarrollo Sostenible (ODS) como la Tuberculosis, SIDA y Malaria” vinculada al desarrollo de la investigación científica, publicaciones científicas, tecnologías sanitarias, capacidad de respuesta de los bienes y servicios para la

solución de los problemas de salud priorizados en los ODS y como conlleva el desarrollo de la gestión administrativa que es prioritario para el logro de los objetivos y metas programadas por esta institución.

La información obtenida en el presente estudio contribuirá en el fortalecimiento del desarrollo de la CTeI y lograr un mayor avance de los objetivos misionales así mismo puede ser utilizado por otras instituciones de naturaleza similar.

Estudios previos realizados por, Pantoja et al., (2019) sobre políticas fundamentales en la Región de las Américas (Argentina, Brasil, Chile, Perú, Bolivia, Haití, Panamá, Paraguay, México, Haití, El Salvador, Colombia, EEUU, Cuba, Guatemala, Nicaragua) para optimizar los sistemas de salud indicaron que aun existen retos para establecer un vínculo entre la investigación y las acciones de política que se relacionan con el clima sociopolítico debido a que frecuentemente se subestima el valor de la investigación o se cree que es demasiado difícil para fundamentar la formulación de políticas, pero se ha logrado algunos avances en cuanto a los sistemas nacionales de investigación en salud como avances en la estandarización de los procesos, y disponibilidad de equipos en los países de la región. Así mismo sostienen que para la toma de decisiones en el ámbito de la salud los países deben adoptar un enfoque sistemático con el fin de fortalecer los Sistemas Nacionales de Investigación en Salud.

Rojo et al., (2018) sobre CTeI en Cuba, indicaron que las investigaciones para la salud en ese país se fundamentaron en las prioridades de la política científica basada a las necesidades de salud de la población y el Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica para la Salud (SCITS) es único y sólido que también se sustentó en una política nacional para lograr la modificación de la actividad científica haciéndola más eficaz y eficiente y está vinculada con las actividades productivas y de servicio otorgándole una nueva distribución para las entidades que según su misión fueron clasificadas como: Centros de investigación cuando su actividad primordial es la investigación científica y la innovación y Centros de Servicios Científicos y tecnológicos encargados de la prestación de servicios, diagnóstico especializado e investigación.

Para el estudio eligieron ejemplos de investigación-desarrollo y los resultados obtenidos fueron de gran aporte para el control de los problemas de salud priorizados, las investigaciones que realizan son combinadas entre básicas y aplicadas con enfoque de las ciencias biomédicas, sociales y producción de reactivos, tecnologías, equipos y sistemas para

la salud que en Cuba es trascendental para bajar la mortalidad de aquellas enfermedades que ocupan los tres primeros lugares de muerte.

Teran et al.,(2017) sobre gestión de la innovación de los servicios de salud manifestaron que en el ámbito de la identificación para la solución de los problemas de salud es imprescindible la generación del conocimiento científico-tecnológico, para ser aplicadas en la atención asistencial de modo integral, incluyendo la investigación y educación, así mismo la innovación tecnológica en el sector de salud debe estar enfocada a la incorporación de nuevas tecnologías, servicios y procesos por lo tanto el uso de la tecnología no solo debe ser entendida como resultado del conocimiento sino como el resultado de su aplicación en función a dar la solución a los problemas de salud por lo tanto en las organizaciones del sector salud la innovación no puede ser un proceso espontáneo como en cualquier otra entidad sino este debe ser planificado organizado, dirigido y controlado.

Loray (2017), sobre la política pública en Ciencia Tecnología e Innovación (CTeI) manifestó que los modelos organizativos de CTeI demuestran el perfil del Estado y el desempeño de los distintos actores sean públicos o privados, e indico que un desarrollo de política de CTeI acertada es uno de los instrumentos fundamentales para fomentar la productividad, competitividad y el avance socioeconómico de la sociedad, es así que bajo esta visión tan esencial los países deben elaborar las políticas que ayuden a fortalecer capacidades científico tecnológicas del país lo cual va permitir elevar los niveles de progreso y por ende el bienestar social de toda la población. Actualmente muchos países latinoamericanos han cambiado su institucionalidad en torno a las políticas de CTeI, cambiando de marginal o restringido a ser parte de otros dominios o mando político como el económico o industrial, éstas transformaciones en la institucionalidad se materializan en leyes y en la creación de agencias, gabinetes o ministerios de CTeI, sin embargo aún existe una gran brecha inclusive entre los mismos países de la región, observándose generalmente mayor compromiso de la CTeI en términos de propósitos.

Geographos (2017),sostuvo que el avance tecnológico es un instrumento importante para el crecimiento económico que permite mejorar la calidad de vida por lo tanto aquellos países que han realizado significativa inversión para el desarrollo de CTeI son los que presentan un mejor desempeño en términos de generación de productos, empleo e ingresos; sin embargo aquellos países que invierten poco en CTeI están rezagados por baja

competitividad y pocas oportunidades de generar empleos e ingresos creándose brecha científica ocasionada generalmente por las desigualdades económicas que existe entre los países y probablemente también sea debido a otros factores institucionales. UNESCO (2016) informa que las desigualdades puede poner en riesgo la sostenibilidad de la economía de sociedades y comunidades, reduciendo los esfuerzos para alcanzar los ODS en el 2030.

RICYT (2018) publicó los datos del 2016 relacionado a la inversión en I+D y solo tres países aportan el 83% , (Brasil, México y Argentina) el resto de los países aportan el 16% cabe destacar a Colombia 3% y Chile 2% ; así mismo Tello (2018) en base a un análisis bibliométrico sobre los estudios de innovación desarrollados por autores latinoamericanos sobre el número de publicaciones indicó que empezó a crecer después del 2006 destacando los países de Brasil, México, Colombia y Chile como los exponentes de la región, sin embargo este crecimiento fue muy poco en comparación con la publicación mundial es decir, la región americana produce en promedio el 2.75% de publicaciones mundiales sobre innovación y esto es justificable por los bajos ratios de PBI en I+D y por otra parte las empresas latinoamericanas solamente invierten el 0.5% de sus ingresos, en comparación con los países más desarrollados que invierten el 2% (Crespi y Dutrénit (2014) ).

En el Perú, Morris (2019) indicó, que es necesario contar con un Ministerio de CTeI tan igual como en los países de Colombia, Chile, Brasil, Costa Rica y México quienes están demostrando un gran desarrollo integral en el mediano y largo plazo, sin embargo en el país existen diversas entidades que se encargan de la gestión de CTeI lo cual hace dificultoso el avance de las actividades debido a que las entidades del gobierno relacionadas con la CTeI no realizan un trabajo integral, Morris también manifestó que posiblemente esta propuesta puede ser cuestionada porque aparentemente se estaría generando mayor burocracia, sin embargo es necesario rescatar la experiencia de otros países que han fusionado ministerios que se complementan los cuales vienen reportando grandes avances en CTeI.

Velazquez (2018) sobre la investigación en políticas y sistemas de salud en el Perú, manifestó que existe gran experiencia sobre el aporte de estas investigaciones destacando entre ellos la implementación del programa presupuesto por resultados (PpR) la disminución de la desnutrición crónica infantil (DCI) y entre otros están los estudios de resistencia de la malaria a la quimioterapia que fue un aporte para la modificación de la norma técnica con lo cual se logró reducir la prevalencia de este mal en el país, también

indicó que a través de éstas investigaciones se ha logrado identificar aquellos problemas que repercuten en el desempeño del sistema de salud, es decir desde el financiamiento, la gobernanza, problemas de planificación y la gestión administrativa, en ese sentido la fuente de información que generan éstas investigaciones pueden emplearse en diferentes momentos del desarrollo de la política así mismo otro aspecto importante que las políticas y los programas deben identificar son aquellas intervenciones que tengan base científica que permitan desarrollar estrategias, sobre todo para ampliar coberturas de atención y así como también evaluar cuáles son los factores que imposibilitan que los servicios de salud lleguen a la población más vulnerable.

Moquillaza (2019) sobre producción científica en las universidades peruanas asociadas al gasto e inversión indicó que a nivel mundial la producción científica tuvo un escaso incremento anual, con una estimación aproximada al 3% siendo un valor similar al latinoamericano donde el Perú solo aporta con el 1% de los artículos científicos publicados en la región por lo tanto es preocupante esta baja producción debido a que éstas fuentes son utilizadas para el diseño e implementación de políticas, si comparamos con países como Brasil, México y Argentina, estos países han mostrado una correlación positiva entre el gasto interno bruto en investigación y desarrollo. Según el Censo Nacional de Investigación se evaluó 123 universidades a nivel nacional demostrándose una mediana de 11 publicaciones científicas por universidad y una producción de publicaciones de dos por universidad en revistas indexadas nacionales.

Cabezas (2018) sobre publicación e impactos deseable, manifestó que el objetivo de las investigaciones en salud es aportar para mejorar las condiciones de vida de las personas sin embargo en la realidad las investigaciones se miden por la calidad científica más que por su impacto en la salud así mismo este autor también cita a Nightingale (2007) quien sostuvo que aquellas investigaciones que son publicadas en revistas importantes pueden ser buenas para la academia más no para la sociedad así mismo manifestó que durante estos últimos años se ha incrementado la investigación científica por lo tanto ha aumentado la disponibilidad presupuestaria siendo esto un gran problema sobretodo en las entidades gubernamentales quienes con recursos limitados tienen que distribuir de manera eficiente y efectiva el presupuesto para los proyectos lo cual conlleva a la necesidad de evaluar la calidad de las investigaciones científicas y su impacto en la salud y su valor social.

Cegielski (2018) en el estudio sobre tuberculosis multidrogo resistente sostiene que los avances sobre la tecnología de diagnóstico, es uno de los factores que ha contribuido para prevenir la tuberculosis multidrogo resistente (TB-MRD) es así que los lineamientos de política se han basado en evidencias usando información y tecnología aprovechando al máximo el conocimiento, sin embargo todo este avance posteriormente puede ocasionar un gran problema si la inversión queda estancada y no sería posible enfrentar el reto de este gran avance como por ejemplo la elaboración de nuevos y renovados fármacos y el mejor uso de los ya existentes, los cuales están contribuyendo para enfrentar la TB-MDR, si bien es cierto que algunos países han logrado un gran avance mas aún sigue siendo un reto para aquellos países que tienen que enfrentar el desafío de la carga de enfermedad y mortalidad, siendo de gran importancia el apoyo y compromiso político que significará en el futuro dar mas esperanzas para las personas afectadas por TB-MDR.

Yabar et al., (2018) en un estudio sobre resistencia múltiple y mutaciones inusuales en pacientes peruanos infectados por VIH-1/SIDA indicaron que el tratamiento ha logrado un gran avance reduciendo la tasa de mortalidad tal como se viene observando en los países subdesarrollados así mismo existen pruebas moleculares estandarizadas para los estudios de genotipificación los cuáles están disponibles en la mayoría de los países y las pruebas que se utilizan para el control de la resistencia primaria a VIH. En el Perú, aproximadamente 70,000 personas están viviendo con VIH-1 principalmente en las ciudades de Lima y Callao en este contexto, el MINSA implementó desde el año 2008 la Vigilancia Nacional de la Resistencia a los Medicamentos contra el VIH, iniciativa que viene siendo apoyada por cooperantes externos como el Global Found y por el gobierno peruano sin embargo los resultados de genotipificación son poco utilizados poco los profesionales que dan tratamiento al paciente así mismo como también es importante la disponibilidad de los medicamentos en los establecimientos de salud para completar la atención y mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Durand et al., (2018) en el estudio sobre impacto de diferentes esquemas terapéutico sobre la malaria en costa y amazonia peruana, referente al cambio de los esquemas y tratamiento antimalárico indicaron que después de varios años fué evidente el impacto del esquema que se utilizó en la costa norte reduciendo casi a cero los casos de malaria, siendo de gran importancia la experiencia sobre el tratamiento debido a que va permitir una buena

selección del esquema considerando eficacia y fácil administración para lograr los objetivos de la eliminación de la malaria.

Alarcón et al., (2017) en relación a la perspectiva de la gestión pública sobre la tuberculosis en el Perú, indicaron que durante éstos últimos años se ha publicado la Ley 30287, Ley para la Prevención y Control de la Tuberculosis es así que en los términos de ésta ley establece a la autoridad nacional elaborar un plan de emergencia para el control de la TB en aquellas zonas de mayor prevalencia, así mismo incrementar el presupuesto por lo cual insta a las autoridades competentes propiciar el cumplimiento de ésta ley garantizando la asignación del presupuesto para la atención adecuada de ésta enfermedad y por lo tanto a través de un trabajo coordinado entre el Congreso de la Republica MINSA y la Sociedad civil lograr un gran avance para el control de la enfermedad con una sostenida reducción de casos, existiendo un mayor compromiso del estado lo cuál se está evidenciando con la presente ley sin embargo aún queda pendiente realizar multiples acciones que coadyuven lograr que en el año 2035 se declare al Perú libre de Tuberculosis.

En la Agenda de investigación en Políticas Públicas 2017-2021 (CIES,2018 ), indicó que las enfermedades prioritarias en Perú, son atendidas principalmente por la investigación de salud pública considerando los objetivos estratégicos del sector y los objetivos del milenio sin embargo en el último quinquenio las investigaciones sobre las enfermedades priorizadas se han orientado principalmente a la identificación y magnitud del problema, por lo tanto se requiere que las investigaciones subsiguientes tengan un enfoque para la solución de los problemas y el abordaje efectivo para mejorar entre ellos la adherencia al tratamiento de la TB y el VIH; entre otros..

Puyen et al., (2016) en el estudio sobre la evaluación de un ensayo con sondas en línea, en pacientes con TB en el Perú evaluaron la utilidad de este ensayo frente al método convencional de cultivo y antibiograma los resultados hallados sobre la utilidad indicaron que esta prueba en primer lugar tiene utilidad programática que permite ampliar la cobertura del diagnóstico a nivel nacional, por ser un método sencillo que permite obtener resultados rápidos y brindar la oportunidad de diagnosticar cada vez un mayor número de enfermos de TB, así mismo es apropiado para detectar la farmacorresistencia y vincularlo a los esquemas estandarizados de tratamiento antituberculoso en el Perú.

Suarez, (2016) en la tesis sobre factores que inciden en la descentralización del diagnóstico en laboratorios de referencia regional fronterizos, en un estudio de diseño

transversal no experimental descriptivo de tipo cuantitativo aplicó una encuesta a 25 profesionales responsables de los laboratorios regionales fronterizos identificándose cuatro factores que inciden en las descentralización del diagnóstico entre ellos la gestión organizacional, recurso físico, recurso económico y apoyo político factores que son relevantes para la implementación de los métodos de diagnóstico en los laboratorios regionales fonterizos y limitan la capacidad resolutive debido a que solo el 60% de los métodos transferidos son implementados por los laboratorios regionales.

El marco teórico planteado ha definido la categoría de la Política de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica (CTeI) y las subcategorías, Investigación, Bienes y Servicios y Gestión administrativa.

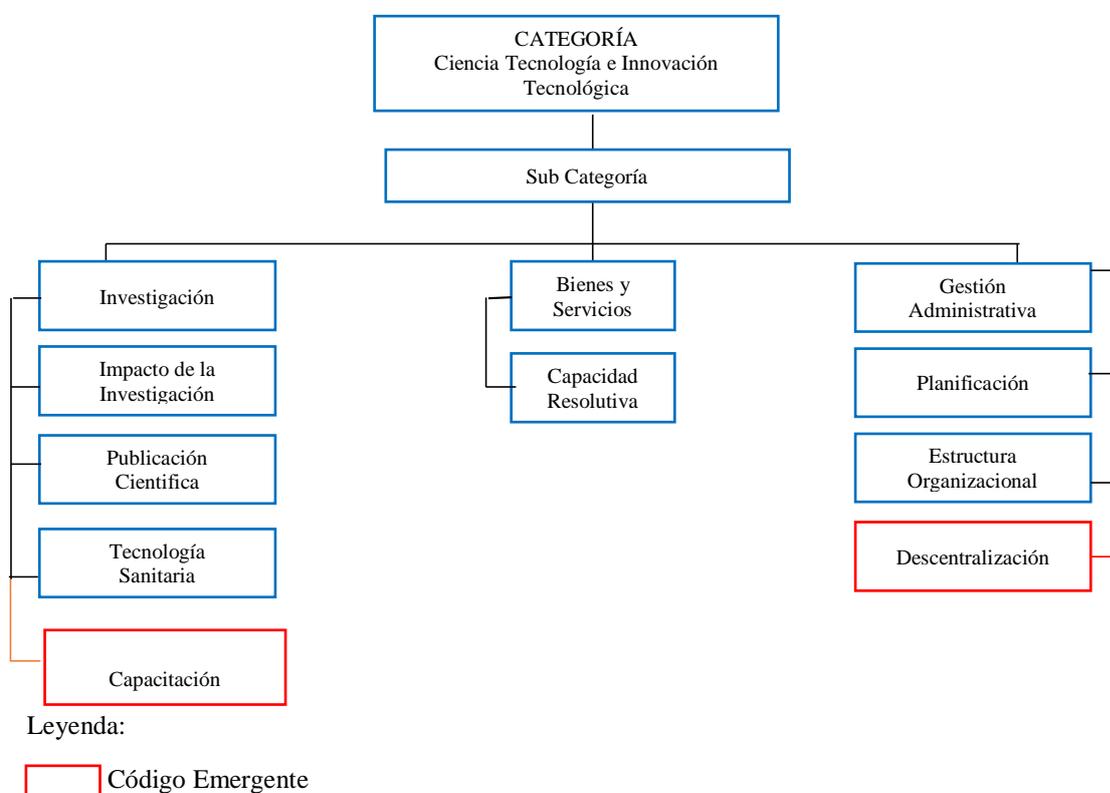


Figura 1. Esquema del abordaje teórico de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica.

La revisión teórica que fundamenta el estudio de Política de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica, según UNESCO (2016) es un conjunto de principios, declaraciones, directrices, decisiones, instrumentos o mecanismos planteados para el desarrollo científico-tecnológico a mediano o largo plazo y lo referido a ciencia, tecnología e innovación tecnológica adquiere un impacto en la tasa de crecimiento económico,

considerado como un indicador de la inversión en investigación y desarrollo que indica el esfuerzo que hacen los países para generar, en forma sistemática nuevos conocimientos en la economía , CONCYTEC (2016) .

Investigación científica según Hernandez Sampieri (2014) es un proceso sistemático y organizado para la búsqueda de conocimientos confiables que se aplica al estudio de un fenómeno o problema, Tamayo (2006) lo define como un proceso que aplica el método científico con la finalidad de obtener información relevante y fidedigna que permita verificar entender, corregir o aplicar el conocimiento y actualmente la mayoría de los países está impulsando la Investigación y Desarrollo (I+D), según OCDE (2004) son procesos sistemáticos para la generación de conocimientos científicos y técnicos para el desarrollo de tecnologías y obtención de nuevos productos, la I+D integra tres tipos de actividades; la Investigación básica que busca adquirir y ampliar conocimientos para a través de ello diseñar y formular teorías e hipótesis; la Investigación aplicada viene ha ser las aplicaciones prácticas a partir de los conocimientos adquiridos en la investigación básica los cuáles son susceptibles de ser patentados y comercializados y el Desarrollo tecnológico aplica los conocimientos adquiridos en la investigación aplicada por lo cual se ha obtenido los conocimientos *Know How* (saber hacer) con el soporte de la técnica y los conocimientos generados por la investigación básica; la I+D es la base fundamental para el desarrollo de la innovación tecnológica que según OCDE (2005) es la inserción de un producto nuevo o mejorado utilizando un nuevo método o también nuevos servicios y procesos existiendo diferencias entre innovación de producto, proceso, mercadotecnia y organizacional,también conceptualizaremos la palabra capacitación que se hizo referencia durante la entrevista, según Chiavenato (2007), define a la capacitación como un proceso de aprendizaje de corto plazo que se aplica de forma sistemática y organizada por medio del cual las personas adquieren conocimientos, desarrollan habilidades y competencias en función de objetivos definidos

Impacto de la Investigación según Antó (2010) es una contribución muy significativa incluyendo el impacto positivo o negativo en las investigaciones y sobre salud a permitido lograr el desarrollo de los sistemas de salud mejorando la atención de la población e identificando los diferentes factores de riesgo de las enfermedades así como también nuevos esquemas de tratamiento o terapias farmacológicas y quirúrgicas para rmejoran la calidad de vida de los pacientes y la esperanza de vida y también generar nuevos conocimeintos

para nuevas propuestas de programas y políticas de salud, diagnóstico y métodos de prevención es así que las evidencias del impacto positivo en la salud y la calidad de vida y del rendimiento económico de las investigaciones deben alentar a los políticos a mantener y acrecentar el impulso de inversión, reforzar y generar nuevas políticas de salud. ; en este contexto los jefes de Estado de 193 países se reunieron en la Asamblea de las Naciones Unidas en el año 2015 y adoptaron un pacto mundial de desarrollo para transformar el mundo se elaboró una agenda con 17 objetivos que fueron conocidos como Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) al 2030, correspondiendo al tercer objetivo a Salud y Bienestar en el cuál se prioriza poner fin a las epidemias del SIDA, la tuberculosis y la malaria, según ONU (2018). La investigación y la publicación son dos actividades que están relacionadas y por lo tanto una investigación formal debe concluir con la publicación de los resultados en un artículo científico tal como lo refiere Cabezas (2018) son divulgaciones a través de revistas científicas que pueden contener artículos originales ó inéditos los cuales son revisados por pares para asegurar que los artículos tengan la calidad y validez científica, también indico que la sin investigaciones científicas se han incrementado pero sin embargo la disponibilidad presupuestaria sigue siendo un gran problema en las entidades gubernamentales debido al presupuesto limitado lo cual no permite una mayor producción de investigaciones.

Tecnología sanitaria, según OMS (2013) viene a ser la aplicación de los conocimientos teóricos – prácticos que van a servir para la preparación estructural de un bien sea en forma de dispositivos, medicamentos, vacunas, procedimientos y sistemas elaborados para solucionar los problemas sanitarios o también es la expresión de tecnología para la atención de la salud que se utiliza indistintamente, considerando a un dispositivo como un instrumento, aparato, o reactivo in vitro que se utilizan para fines de prevención, diagnóstico corregir o modificar la estructura o funcionalidad del organismo con propósito médico/sanitario como por ejemplo las pruebas de detección in vitro del VIH, etc. Los dispositivos o test inhouse se desarrollan en los laboratorios y es preparado por una institución incluyendo el desarrollo de su validación para su propio uso y no puede ser comercializado según FDA (2010) éstos productos inhouse son de menor costo que los productos comerciales, costo-beneficio es una forma de evaluar o comparar los costos de la atención médica con sus beneficios que son expresados en utilidades presupuestales ya que los beneficios redundan en la reducción en los costos futuros de la atención del paciente y la

mejora de la salud de aquellos pacientes que reciben atención sanitaria, bajo este criterio de costo-beneficio se debe evaluar todos los aspectos relacionados con la atención y establecer la mejor opción para obtener mayores resultados al menor costo. Aguilera (2017)

Bienes y Servicios según la Enciclopedia Económica lo define como el resultado del proceso productivo para satisfacer las necesidades de las personas o también son aquellos servicios realizados para la satisfacción de las necesidades de una comunidad, en el sector salud la prestación de bienes y servicios esta vinculada directamente con la capacidad resolutive (CR) y según la Norma Técnica Sanitaria (NTS ) N°021- 2011 MINSA, define CR como la oferta de un servicio a los usuarios de manera eficaz y oportuna frente a una demanda con una respuesta de calidad, en un tiempo y costo aceptable siendo indispensable que las instituciones cuenten con una gestión administrativa que les permita cumplir con los objetivos y metas programadas según Chiavenato (2013) la gestión administrativa es un proceso fundamental que establece actividades o funciones en la administración las cuáles son realizadas por todo el personal de la institución o también es un conjunto de acciones para una adecuada administración de los recursos financieros, materiales y recurso humano a fin de lograr los objetivos trazados en tal sentido la administración se fundamenta en la planificación, organización y control, aspectos que garantizan el cumplimiento de las funciones programadas. Hernández (2017) define a la planificación como un proceso reflexivo e intelectual que requiere de un análisis de la realidad y de la previsión para realizar una serie de actividades que pueden ser cada vez más complejas las cuales son desarrolladas por toda la organización y debe ser comunicada a todos los integrantes, otro factor importante en una institución es la conformación de la estructura organizacional según Chiavenato (2002) el logro de los objetivos establecidos por una institución (misión, visión) depende del diseño de la estructura organizacional así como también contar con los recursos materiales, recurso humanos, financiamiento y tecnológico necesarios para cumplir con las metas programadas, según Zuani (2012) la estructura organizacional vienen a ser las formas de organización interna y administrativa de una empresa u organización incluyendo también la distribución del trabajo en áreas o departamentos, siendo primordial contar con un presupuesto programado de manera sistemática bajo las condiciones de operación y de los resultados que se va obtener en la entidad en un periodo determinado; también conceptualizaremos la palabra descentralización que se hizo referencia durante la entrevista que estuvo vinculada a la transferencia de métodos de diagnóstico, según MINSA (2010) se

trata de un proceso que contempla funciones que están relacionadas directamente a la planificación, programación, supervisión y evaluación de la gestión de los servicios públicos de salud, según Loza (2016) indicó que hubo dificultades durante el proceso de la descentralización de la función salud desde el nivel central hasta el nivel subnacional y más aún se desconoce los avances de la descentralización como factor en la toma de decisiones para el desarrollo sanitario existiendo diferencias entre los gobiernos regionales, después de un largo aprendizaje algunos vienen asumiendo responsablemente el desafío de la salud y otros gobiernos no han logrado las capacidades debido a que no han priorizado sus funciones de salud por lo que el desarrollo de este proceso no es homogéneo a nivel nacional.

En el presente estudio se ha planteado como objetivo general. Explicar el aporte de la Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica (CTeI) en los problemas de salud priorizados en los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) en una entidad del sector salud. Siendo los objetivos específicos (1) Explicar el aporte de la investigación para la solución de los problemas de salud priorizados en los ODS (Tuberculosis, SIDA y Malaria). (2) Explicar el aporte de la tecnología sanitarias en la solución de los problemas de salud priorizados en los ODS (Tuberculosis, SIDA y Malaria). (3) Explicar la efectividad de bienes y servicio frente a los problemas de salud priorizados en los ODS (Tuberculosis, SIDA y Malaria). (4) Explicar la gestión administrativa para el desarrollo de la CTeI en los problemas de salud priorizados en los ODS.

La justificación teórica se basa en la información obtenida a través de la revisión de la literatura sustentada por definiciones teóricas dadas por instituciones e investigadores internacionales y nacionales respecto a la categoría del estudio Política de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica y las tres sub categorías, Investigación, Bienes y Servicios y Gestión administrativa; la metodología que se aplicó se fundamentó en el conocimiento de la metodología científica de una investigación cualitativa es decir se realizó en primer lugar la revisión de la literatura a fin de elaborar un guión de preguntas en base a los objetivos del estudio, para posteriormente realizar una entrevista semi estructurada y también se planteó nuevas preguntas en algunos casos para poder obtener mayor información con un enfoque basado en métodos de recolección de datos para obtener las perspectivas y puntos de vista de los entrevistados.

La justificación práctica del proceso de la investigación cualitativa se realiza generalmente de manera simultánea con el muestreo y la recolección de datos. Los resultados obtenidos

en el presente estudio proporcionaron los datos que servirán a la institución, para fortalecer la gestión del proceso y las decisiones circunscritas a los problemas de salud priorizados en el ODS, así mismo esta información también puede ser utilizada por otras entidades similares y en otras investigaciones que estén alineadas a los problemas sanitarios del país.

## **II. Método**

### **2.1. Tipo y diseño de investigación**

El enfoque del estudio se basa en una investigación cualitativa, según Hernández y Baptista,(2018) los estudios cualitativos se basan generalmente en una observación próxima y detallada del sujeto, explorándolo desde su contexto natural utilizando la recolección de datos sin medición numérica y también se puede afinar otras preguntas de investigación que puede o no probar hipótesis durante el proceso de interpretación. donde el investigador interactúa con los participantes buscando respuestas, comprendiendo lo que expresan y sienten; el diseño de la investigación es un estudio de caso, según Yin (1984), lo define como una investigación empírica que se encarga de estudiar un fenómeno dentro de un contexto rutinario buscando la comprensión de un tema determinado para generar conocimiento que puede incluir estudios inclusive con un solo caso ó multiples casos, también se empleó la hermenéutica como metodología de investigación y según Sanchez, Reyes y Mejía ( 2018) es una forma de sistematizar el análisis y la interpretación de los resultados.

### **2.2 Escenario de estudio**

El estudio se realizó en una entidad del sector salud que inició sus funciones como Instituto Vaccinal en el año1896 creado por decreto del Presidente Nicolás de Piérola asumiendo esta institución la responsabilidad de la elaboración de la vacuna contra la viruela sin embargo con el transcurso de los años ésta entidad fué cambiando su denominacion pasando por diferentes periodos de evolución, es asi que en el año 1958 ésta entidad del estado amplia sus funciones y asume actividades para desempeñar actividades de laboratorio de referencia de diagnóstico, producción de biológicos para uso humano, diagnóstico de enfermedades infecciosas , control de calidad de medicamentos y alimentos e investigar las enfermedades transmisibles En el año 1991 es designado por el Ministerio de Salud, Organismo Público Descentralizado con personería jurídica, autonomía financiera y administrativa. Actualmente es Organismo Público Ejecutor continuando con la función principal de realizar investigaciones priorizando los problemas de salud pública que afectan a la población peruana, proponer políticas y normas para la investigación científico-tecnológica y desarrollar la transferencia tecnológica, entre otros brindar servicios para el control de enfermedades alimentación, nutrición y producción de biológicos, control de calidad de productos farmacéuticos, salud ocupacional, protección del medio ambiente y

salud intercultural, para aportar en mejorar la calidad de vida de la población. Esta institución cumple sus funciones de línea a través de seis Centros Nacionales y una Oficina General de Administración.

### **2.3 Participantes**

Profesionales de la salud responsables de la gestión técnico administrativa de los Laboratorio de Referencia Nacional de: Tuberculosis (TB), Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH/SIDA) y Malaria quienes también realizan investigaciones según el área de su competencia. Se conformaron tres grupos de participantes y cada grupo estuvo compuesto por dos profesionales con experiencia en los temas sobre TB, SIDA y Malaria. Sobre la formación académica, los seis participantes son biólogos de los cuales dos de ellos tienen grado de doctor, uno tiene grado de magister y tres tienen estudios de maestría; éstos profesionales cuentan con amplia experiencia en el campo de bacteriología, parasitología y virología, asimismo están afiliados a CONCYTEC en el Registro Nacional de CTeI (RENACYT).

### **2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Se utilizó la técnica de la entrevista y revisión de la literatura según Sanchez, Reyes y Mejia (2018) definen a la entrevista como una investigación basada en la interacción personal de tipo comunicativo para obtener información básica y concretizar la investigación y según Cifuentes (2011) la revisión de la información consiste en obtener y consultar la bibliografía y otros materiales que pueden ser útiles para los propósitos del estudio así como también recopilar información relevante y necesaria concerniente al problema de investigación por lo tanto el uso de diferentes fuentes de información permiten obtener y contrastar los resultados obtenidos así como otorgarle la confiabilidad y solidez a los hallazgos que se generan en la investigación .

La entrevista recoge el testimonio de los participante en relación al tema de estudio o investigación; según Yuni y Urbano (2009) citado por Aguilar G. (2015) se trata de interpretaciones y descripciones de escenarios vividos o fenómenos realizados desde el punto de vista de la persona entrevistada. La entrevista semi estructura se caracteriza porque a pesar de que el entrevistador ya cuenta con un objetivo sobre la información que desea, no se rige a una estructura formal sino también puede buscar otros motivos y por lo tanto emergen nuevas subpreguntas en el transcurso de la entrevista de acuerdo a las necesidades del estudio.

El instrumento es el guión de entrevista que se caracteriza por su preparación previa a la entrevista para seguirla en forma ordenada y estricta, según Mc Cracken como lo citó Sandoval (2002) para asegurar la validez de la investigación se tiene que imponer el rigor científico y los criterios para evaluar la calidad de un estudio de caso que es la credibilidad, auditabilidad y transferibilidad es así que para lograr la garantía de una buena investigación es importante la obtención de datos, el análisis y el proceso crítico (triangulación) .El guión de preguntas que se utilizó cuenta con certificado de validez el cuál fué revisado por juicio de experto así mismo se aplicó la prueba binomial obteniéndose un  $P_b = 0.00024$  , si el valor calculado es menor de 0.05 indica que el grado de concordancia es significativo.

Antes de proceder al proceso de la entrevista semiestructura se hizo lectura del consentimiento informado y se les manifestó sobre el carácter anónimo de la entrevista y en el caso de que aceptaban participar se procedió aplicar el guión de preguntas.

## 2.5. Procedimiento

El desarrollo de este estudio implica seguir una ruta metodológica que define las pautas a seguir durante todo el desarrollo del proyecto por ello es importante seleccionar una ruta adecuada para la optimización de la investigación, durante el proceso se realizaron las siguientes acciones o actividades indicadas en el diagrama.



Figura 2. Diagrama de proceso

Elaboración en base a la teoría de Okuda y Gomez (2015)

## 2.6 Método de análisis de información

La triangulación es la verificación y comparación de la información obtenida en la entrevista de los grupos participantes contrastando con el marco teórico obtenida de la revisión de la literatura. La triangulación es un instrumento que le confiere a un estudio rigor, profundidad, complejidad y consistencia a los hallazgos así como también reduce los sesgos y permite la comprensión del fenómeno y es de gran ayuda en diferentes aspectos aumentando el enfoque del panorama de un fenómeno estudiado. Okuda y Gomez (2005)

Se realizó la triangulación de datos para la verificación y comparación de los datos obtenidos por cada pregunta en los tres grupos participantes identificados como GP.TB, GP.SDA, GP.MA, para la verificación y contrastación con el marco teórico, según (Okuda y Gomez (2005) ésta triangulación viene a ser la verificación y comparación de la información que se ha obtenida en diferentes momentos sin embargo si se hallara alguna inconsistencia esto no va a disminuir la credibilidad de las interpretaciones ni del análisis de las razones por el cuál los datos difieren y va servir para analizar el papel de la fuente que produjo los datos en el fenómeno observado y las particularidades que acompañaban en el momento que se observó el fenómeno.

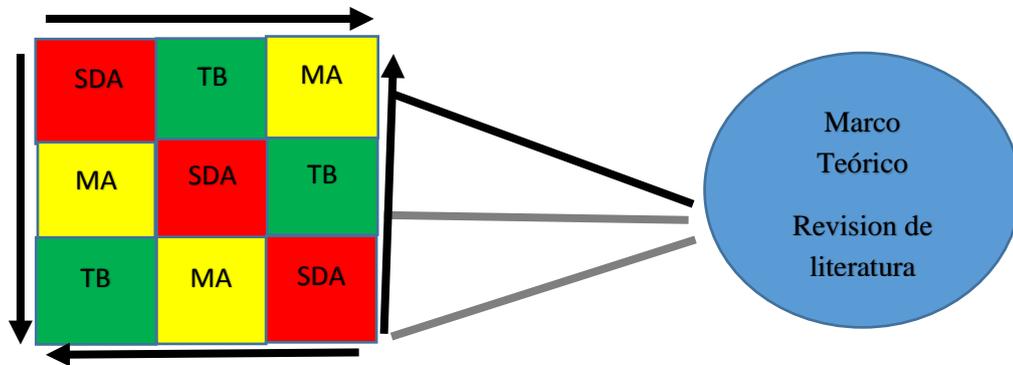


Figura 3. Esquema de Triangulación de datos

Elaboración en base a la teoría de Okuda y Gomez (2015)

## **2.7 Aspectos éticos**

Según el código de ética en investigación de la Universidad César Vallejo (2017), se consideró las recomendaciones éticas referentes al marco de la gestión pública, considerándose los siguientes aspectos:

Confidencialidad y política de protección de datos. Los instrumentos aplicados se hicieron con respeto a las personas participantes con el compromiso de tener en reserva sin divulgar la información.

No discriminación y participación voluntaria. Se incluyó a todas las personas que voluntariamente decidieron colaborar con la investigación.

De su originalidad. El estudio se realizó de acuerdo a los planteamientos de autenticidad, con respecto a los derechos del autor y cero plagios, planteados en el artículo 16 de la Resolución de concejo universitaria N°0126-2017/UCV, cumpliendo el art. 16° de los derechos de autor de no realizar ningún tipo de plagio.

Consentimiento informado. Los participantes en la investigación estuvieron informados del propósito del estudio y la importancia de su colaboración voluntaria y anónima.

Los aspectos éticos, para el estudio también se consideraron lo siguiente:

- a) Autorización de la institución para aplicar instrumentos.
- b) Veracidad de la información documental.
- c) Credibilidad de las opiniones productos de las entrevistas realizadas.
- d) Consentimiento informado.
- e) Respeto a los derechos de autoría en las citas y referencias según el estilo APA.

### III. Resultados

A través de la técnica de entrevista semi estructurada se recogió información sobre el estudio Política de Ciencia Tecnológica: Aporte de una entidad del sector salud en problemas priorizados en los Objetivos del Desarrollo Sostenible. (ODS).

Se realizó seis entrevista en las fechas programadas indistintamente previa coordinación con cada grupo identificado como: GP.TB, GP.SDA y GP.MA cada grupo estuvo compuesto por dos profesionales biólogos a los cuales se les aplicó el guión de preguntas para recoger la información que permitió. Explicar el aporte de la Ciencia e Innovación Tecnológica en los problemas de salud priorizados en los ODS, en una entidad del sector salud y según los objetivos específicos planteados en la presente investigación;

De lo expuesto procedemos a presentar los resultados obtenidos por cada uno de los objetivos específicos definidos en la presente investigación. Respondiendo al objetivo específico, explicar el aporte de las investigaciones para la solución de los problemas de salud priorizados en los ODS (Tuberculosis ,SIDA y Malaria) en la sub categoría, Investigación con cinco código apriorístico, y un código emergente respecto a la pregunta ¿Explique de que manera las investigaciones han aportado para la solución de los problemas priorizados en los ODS?

Los tres grupos coincidieron que el aporte de la investigación está vinculada generalmente a la innovación desarrollando e implementando nuevos métodos para el diagnóstico de las enfermedades de TB ,SIDA y Malaria como son las pruebas moleculares el secuenciamiento para obtener el perfil de la cepa que infecta al paciente y tecnología para mejorar la eficiencia del diagnóstico, inclusive a menor costo que los test comerciales, todos éstos aporte son evidencias que se utilizan para elaborar los documentos normativos que sirven de guía para el manejo terapéutico y diagnóstico de estas enfermedades por ejemplo podemos indicar a la NTS N°143 para la prevención y Control de la Coinfección TB y SIDA en el Perú y Directiva Nacional N°005-001-DGSP-DEAIS-DPRD-PCMOEM – atención curativa de la malaria (Tabla 1,2 y 3) el entrevistado MA-01, manifestó que el impulso del diagnóstico molecular es la evidencia que se ha necesitado para empezar a trabajar en el país el Plan de Malaria Cero, y este año (2019) se ha tenido una reducción de un 60% en los casos de malaria. Los tres grupos de entrevistados coincidieron que las investigaciones que desarrollan tienen alcance de investigación y desarrollo (I+D) es decir realizan investigación básica para generar conocimiento y la investigación aplicada para

innovar algunas metodologías que sean más sensibles y que detecten cepas que circulan en el país ya que éstos métodos inhouse son estandarizados con muestras nativas o de pacientes del país haciéndolas más sensibles que los productos comerciales y a menor costo, también refirieron que se necesita contar con personal capacitado. Referente al código emergente capacitación cinco de los entrevistados manifestaron que se debe capacitar al recurso humano uno de los participantes manifestó que los que se dediquen a investigación deben tener grado académico que respalde su experiencia en investigación siendo la tesis una prueba de experiencia en investigación, referente las publicaciones científicas los tres grupos generalmente han publicado en la revista Peruana de Medicina Experimental de Salud Pública que es una revista indexada, de los cuáles TB-01 indicó que ha realizado cuatro publicaciones inclusive en otras revistas como Infectious of Disease, Plose One ; SDA-02 a publicado cinco artículos y 25 resúmenes debido a la falta de tiempo, o no contar con presupuesto así como también por la demora de las personas que figuran en los artículos científicos, los otros entrevistado cada uno solo han publicacado un artículo científico en total la producción de publicaciones durante éstos tres últimos años es de 12 artículos publicados.

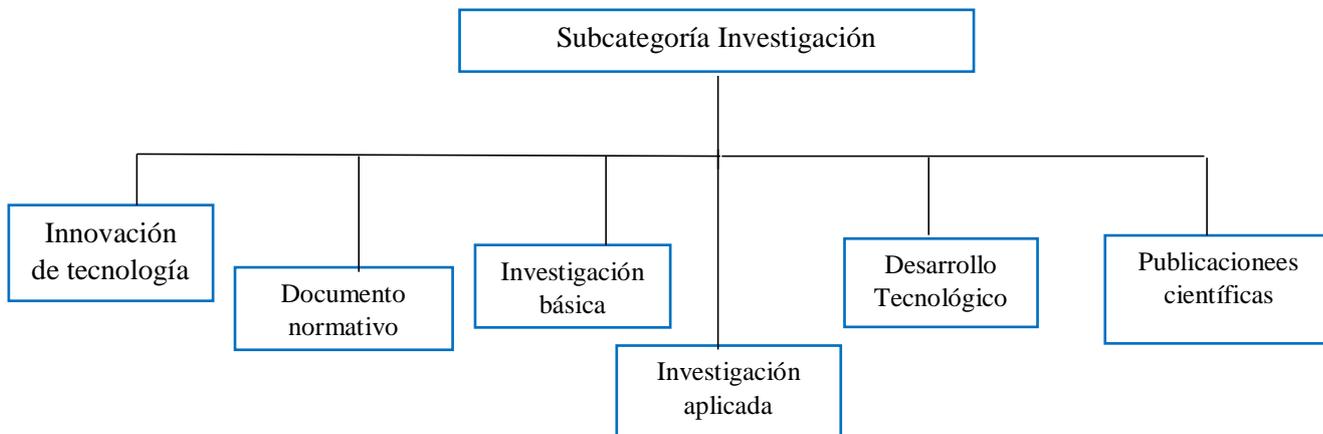


Figura 4: Red semántica de la subcategoría Investigación

Respondiendo el objetivo específico. Explicar el aporte de la tecnología sanitaria en la solución de los problemas priorizados en los ODS (Tuberculosis, SIDA y Malaria), con cinco código apriorístico, respecto a la pregunta ¿Estos últimos años cuál ha sido el aporte en tecnología sanitaria? Los tres grupos coincidieron que el aporte es el desarrollo de tecnologías inhouse que se utilizan para el diagnóstico rápido y a menor costo.

Para el grupo GP.TB el aporte es la elaboración de un dispositivo Microchip ADN que es una prueba rápida que sirve para iniciar el tratamiento del paciente con tuberculosis el diseño de este dispositivo inhouse tiene un costo de US \$2 (dólares) en comparación con la prueba comercial que cuesta US \$44 (dólares) y la implementación de tecnología adquirida en las entidades públicas para atender a población vulnerable como son las personas privadas de su libertad, ambos entrevistados manifestaron que el aporte de las tecnologías sanitarias para la formulación de políticas públicas de salud esta vinculada sobretodo para el manejo terapéutico, diagnóstico, control y prevención y en el aspecto social a través del monitoreo de los pacientes para determinar en que momento deja de ser un foco de transmisión y pueda realizar sus actividades el Estado buscó el financiamiento y aprobó la Directiva Sanitaria Administrativa de la canasta de alimentos para los afectados por TB que está incluida en el Programa de Complementación Alimentaria del MIDIS.

GP.SDA, el aporte es a través de herramientas de innovación se han desarrollado técnicas inhouse para el diagnóstico confirmatorio de SIDA cuyo costo es de S/.10 soles en comparación al costo de la prueba comercial que es de S/.300 soles por prueba siguen implementando tecnología adquirida y desarrollando pruebas moleculares para determinar la resistencia o susceptibilidad de los antivirales que es importante para el manejo terapéutico de los pacientes en relación al aporte de la tecnología para la formulación de políticas públicas el entrevistado SDA-01 indicó que desde los años 80 el desarrollo tecnológico ha servido y seguirá utilizándose para prevención, detección y tratamiento de esta enfermedad y estos últimos años se ha formulado el Plan Nacional para la Eliminación de la Transmisión Materno Infantil del VIH/SIDA en el Perú 2017-2021, aprobado con RM.N°985-2016/MINSA. GP.SDA-02 indicó que los decisores políticos aún no han puesto mucho interés en el aspecto genético molecular es por ello a través de la ciencia básica estamos planteando nuevos objetivos para brindar más aporte a los gestores en salud .

GP.MA, con el auge del diagnóstico molecular se están para identificando los genotipos resistentes al tratamiento de antimaláricos y continúan aplicando el método Gold estándar el frotis de la gota gruesa que está implementada en todas las regiones que son afectadas por la malaria, en relación a la identificación del vector que transmite la enfermedad se implementó el método de trampas de luz aprobado por CDC que es un tecnología adquirida los entrevistados manifestaron que a través de las tecnologías sanitarias aplicadas se ha generado evidencia que han servido para la elaboración de normas técnicas

para mejorar el tratamiento de los pacientes con malaria y conocer la resistencia a los insecticidas para las acciones de control y prevención de la malaria.

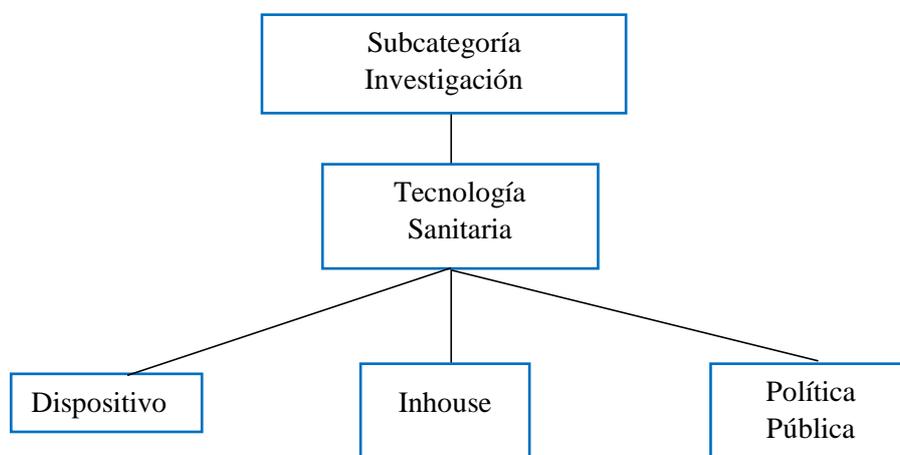


Figura 5. Red semántica de la subcategoría Investigación

Respondiendo el objetivo específico explicar la efectividad de bienes y servicio frente a los problemas priorizados en los ODS (Tuberculosis SIDA y Malaria) con dos código apriorístico y la pregunta¿ Explique sobre la capacidad resolutive sobre los bienes y servicios frente a los problemas priorizados en los ODS Los tres grupos manifestaron que para el servicio del diagnóstico especializado el nivel de oportunidad es de un 99% sin embargo los producto de las investigaciones son no oportunos debido a que se prioriza el servicio del diagnóstico por lo que SDA.01 indicó que de todas las investigaciones que ha ejecutado ninguna terminó en el tiempo establecido por falta de insumo y de recurso humano.

GP.MA manifestó que el servicio en el nivel central es oportuna sin embargo los resultados que emiten los laboratorios regionales son no oportunos por lo que hay que trabajar mucho con las regiones que tienen problema de malaria y son ellos los que tienen que realizar el diagnóstico para que puedan contribuir con la salud pública de su región y en relación a los bienes durante éstos últimos años se ha logrado la elaboración de procedimientos técnicos así como manuales que corresponden al diagnóstico de TB los cuáles serán distribuidos a nivel nacional.

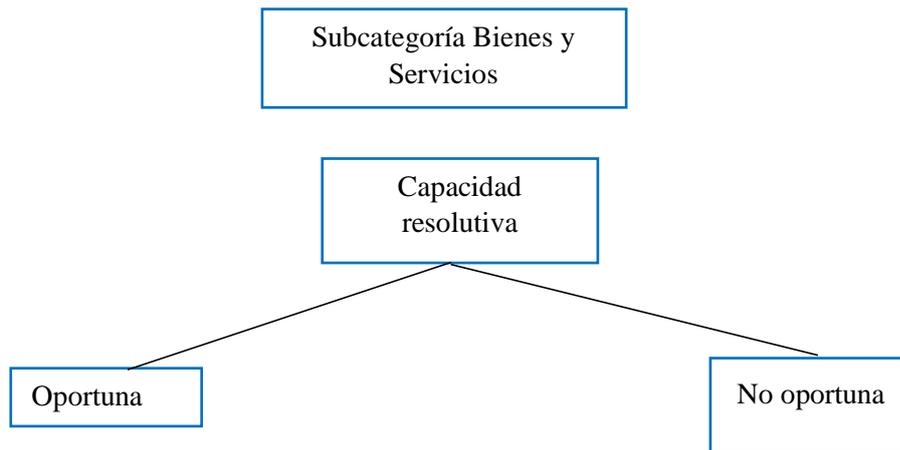


Figura 6. Red semántica de la subcategoría Bienes y Servicios

Respondiendo el objetivo, explicar la gestión administrativa para el desarrollo de la ciencia tecnología e innovación tecnológica en la sub categoría gestión administrativa con tres código apriorístico , surgió un código emergente descentralización y la pregunta ¿ como conlleva la gestión administrativa para el cumplimiento de las actividades programadas para investigación ,bienes y servicios?, Los tres grupos coincidieron en que la planificación debe renovarse para que la institución logre realizar mas investigaciones de las que vienen realizando, la compra de los requerimientos es lenta, el presupuesto es insuficiente para contratar personal. Se prioriza la atención del diagnostico referencial todo lo contrario para las investigaciones no lo consideran una prioridad la logística es lenta siendo uno de los motivos por el cual los proyectos no terminan en el tiempo programado existe burocrática lo cual incrementa los tiempos de trámites de las investigaciones. Otro problema son los cambios muy continuos de los directivos y personal de administración.

El grupo GPTB manifestaron que es problema de gestión ya que cuentan con presupuesto para la adquisición de productos sin embargo demoran mucho los tramites, pero no cuentan con un presupuesto que garantice el contrato del recurso humano, existe poco compromiso en la institución para contratar recurso humano para que se dedique a realizar investigaciones el personal con el que contamos se dedica también a la prestación de los servicios del diagnostico y le queda poco tiempo para realizar las investigaciones.

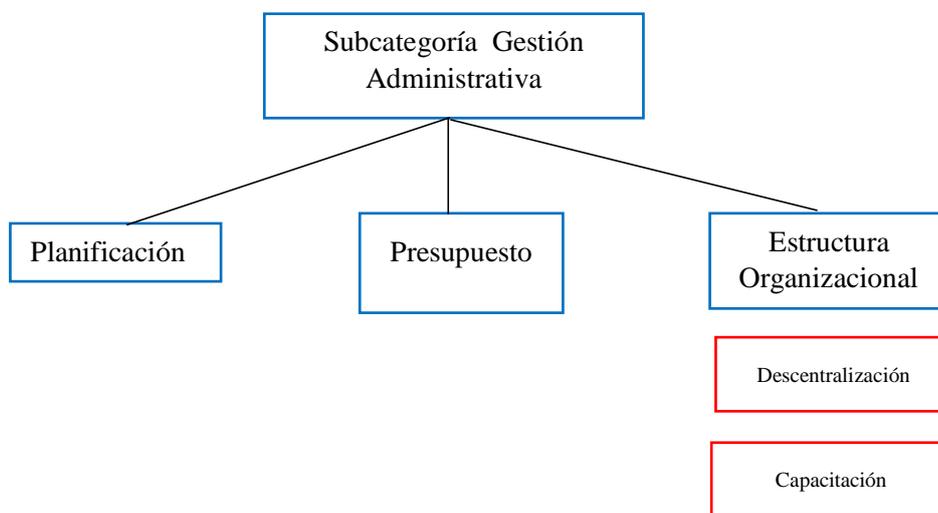
GPTB sobre la estructura organizacional de la institución que tiene como misión de promover y difundir las investigaciones, lamentablemente lo que mas se prioriza es el diagnostico referencial o la rutina en atención a los casos de TB a nivel nacional por lo

que la mayoría del personal está dedicado a la prestación del servicio a pesar de que se ha realizado la transferencia la descentralización del diagnóstico al nivel subregional es muy poca la respuesta de las regiones no lo asumen ya sea por deterioro de equipos, o infraestructura por lo que todo regresa nuevamente a la institución lo cual hace que el personal dedique la mayor parte del tiempo realizando esta actividad y son muy pocos los que realizan investigación y si lo realizan tienen que hacerlo después del horario de trabajo es muy importante el tiempo para la ejecución de las investigaciones así como también el personal debe tener la competencia para generar los proyectos de investigación otro tema es que la institución en los últimos años con la descentralización ayudado a que perdimos un tanto el empoderamiento que teníamos y es necesario mejorar esto para la toma de decisiones entonces falta mejorar la organización una estrategia es fortalecer laboratorios macroregiones ya que somos un país tan grande que si tuviéramos laboratorios en la macroregion Sur y Norte podemos descentralizarlas pruebas y dedicarnos más a la investigación y generar más evidencia porque recordemos que en nuestra visión y misión está impulsar la investigación y la transferencia tecnológica. Consideramos que es un problema de organización, solo el 20 o 30% del personal se dedica a investigación y el 70% es para el trabajo de la rutina o labores del laboratorio las investigaciones se realizan después del horario de trabajo, y debería ser algo compartido pero hay necesidad en el laboratorio todo está enlazado a la rutina por lo tanto la descentralización tienen que ser más efectiva.

GP.SDA sobre la estructura organizacional manifestaron los centros no están distribuido de manera uniforme y a nivel de las direcciones una tiene mayor carga laboral comanda varias áreas y otra dirección que tiene muy poca carga laboral, así mismo los encargados de las áreas realizan funciones administrativas y también trabajo técnico como se puede apreciar la función o el trabajo de las personas no están muy bien distribuido se tiene que identificar quienes son investigadores propiamente dicho y aquellos que están dedicados al trabajo de prestación de servicio porque ni uno ni el otro es más importante el trabajo de rutina es importante ayuda mucho a dar respuesta de salud, el diagnóstico y monitoreo; la investigación es importante porque dan evidencias pero no pueden haber personas que hagan ambas cosas al mismo tiempo.

GP.MA es un problema de organización y de gestión. Se adolece de recurso humano para que se dedique a realizar investigaciones ya que con el personal que contamos se dedica también a la prestación de los servicios del diagnóstico y le queda poco tiempo

para realizar las investigaciones se requiere contar con profesionales que se dediquen exclusivamente a realizar las investigaciones



Leyenda:

 Código Emergente

*Figura 7:* Red semántica de la subcategoría Gestión Administrativa

#### **IV. Discusión**

La Política de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica, considerada como categoría en el presente estudio se define como un conjunto de principios, declaraciones, directrices, decisiones, instrumentos o mecanismos planteados para el desarrollo científico-tecnológico a mediano o largo plazo, según la UNESCO (2016)

A partir de los hallazgos encontrados en el presente estudio en relación al objetivo específico sobre el aporte de las investigaciones para la solución de los problemas de salud priorizados en los ODS, ( Tuberculosis, SIDA y Malaria) se identificó que fué a través de la investigación y desarrollo (I+D) la investigación básica, para la generación de conocimientos y aplicada con el desarrollo de la innovación tecnológica de métodos sencillos y rápidos para el diagnóstico cuyos resultados están vinculados para el inicio y la mejora del manejo terapéutico y a las acciones de control y prevención de éstas enfermedades que se establecen a través de documentos normativos con alcance nacional. aprobado por el MINSA los cuáles se encuentran en el compendio normativo de las Direcciones de Prevención y Control de enfermedades entre ellos podemos citar NTS. N°143 para la prevención y Control de la Coinfección TB y SIDA en el Peru, Plan de Malaria Cero, 2017-2021 y el Plan Nacional para la Eliminación de la Transmisión Materno Infantil del VIH/SIDA en el Peru 2017-2021 tal como lo manifiesta Terán et al., (2018) para la solución de los problemas de salud es imprescindible la producción del conocimiento científico y tecnológico que deben ser aplicadas para dar soluciones a los problemas de salud. incorporando nuevas tecnologías a través de la innovación tecnológica, Antó (2010) en relación al impacto de la investigación sobre salud sostiene que ésta contribución es muy significativa, ya sea con un impacto positivo o negativo, las investigaciones han permitido lograr el desarrollo de los sistemas de salud mejorando la atención de la población, también han identificado los diferentes factores de riesgo, nuevos esquemas de tratamiento o terapias farmacológicas y quirúrgicas que mejoran la calidad de vida de los pacientes y la esperanza de vida y nuevos conocimientos para propuestas de programas y políticas de salud, diagnóstico y métodos de prevención. Referente a la información sobre el aporte de las publicaciones científicas en promedio es baja, estos tres últimos años han publicado 12 artículos entre ellos seis corresponden a tuberculosis, uno a malaria y cinco a SIDA, así como 25 resúmenes que no se ha logrado elaborar los artículos científicos y han sido publicados mayormente en la Revista de Medicina Experimental de Salud Pública

que es una revista indexada en otras revistas, Infectious of Disease, PlosOne . Revista de la Organización Panamericana de la Salud;C abezas (2018) sobre publicación e impactos deseable sostiene que el objetivo de las investigaciones en salud es aportar para mejorar las condiciones de vida de las personas sin embargo en la realidad las investigaciones se miden por la calidad científica mas que por su impacto en la salud el autor también señala que la disponibilidad presupuestaria es un gran problema en las entidades gubernamentales debido a que los recursos son limitados y tienen que ser distribuidos de manera mas eficiente y efectivaasi mismo este tema también ha sido indicado por los grupos participantes del estudio sobre la falta de presupuesto , tiempo y falta de recurso humano siendo uno de los motivos de la baja producción científica.

Referente al objetivo específico, sobre el aporte de la tecnología sanitaria en la solución de los problemas priorizados en los ODS(Tuberculosis SIDA y Malaria), se desarrollaron tecnología in house tanto de fundamento molecular e inmunológico con costos más bajos que los productos comerciales lo cual a permitido ampliar las coberturas del diagnóstico atendiendo a un mayor número de pacientes, la estandarización de un dispositivo Microchip ADN que es una prueba rápida inhouse sirve para iniciar el tratamiento del paciente con tuberculosis con un costo de US \$2 (dólares) frente a US \$44 (dólares) el producto comercial; la prueba confirmatoria de SIDA cuyo costo es de S/.10 en comparación al costo de la prueba comercial que es de S/.300 soles y el desarrollo de pruebas moleculares para determinar la resistencia o susceptibilidad de los antivirales que es importante para el manejo terapéutico de los pacientes, desarrollo de prueba molecular para identificar genotipos resistentes al tratamiento antimalárico, para la identificación de vector que transmite la enfermedad se implementó el método de trampas de luz aprobado por el CDC que es una tecnología adquirida, el desarrollo de la tecnología sanitaria inhouse a tenido impacto programático y de costo/beneficio, asi mismo también sirvieron de evidencia para la formulación de políticas públicas tal como lo manifiesta Alarcón et al., (2018),asi mismo Puyen et al., (2016) indican que los avances en la tecnología de diagnóstico han contribuido en la prevención y control de la TB-MDR y los avances del tratamiento han aportado para actualizar los lineamientos de política mundial. Yabar et al.,(2018) sobre resistencia múltiple y mutaciones inusuales en pacientes peruanos infectados por VIH-1/SIDA demostró que el tratamiento ha logrado un gran avance reduciendo las tasas de mortalidad tal como se viene observando en los países subdesarrollados, Durand et al.,(2018) en el estudio sobre impacto

de diferentes esquemas terapéuticos sobre la malaria en costa norte y amazonia peruana indicó que el aporte del diagnóstico contribuyó para la toma de decisión del cambio del tratamiento, en relación al marco teórico sobre los productos in house la FDA (2010) lo cataloga como test que se desarrollada en el laboratorio de una institución para su propio uso y no se puede comercializar se produce incluyendo el desarrollo de su validación, referente a innovación la OCDE (2005) lo define como la inserción de un producto nuevo o mejorado utilizando un nuevo método.

Para el objetivo explicar la efectividad de bienes y servicios frente a los problemas priorizados en los ODS (Tuberculosis, SIDA, Malaria) bajo el enfoque de capacidad resolutive en relación a la información de los resultados sobre la prestación de servicio del diagnóstico referencial de éstas enfermedades es oportuna siendo todo lo contrario para los productos de investigación, y en relación a los bienes a través del sistema de gestión de calidad se elaboraron los procedimientos técnicos ( Manual de Sistema de Gestión de Calidad) según el marco teórico la Enciclopedia Económica lo define como el resultado del proceso productivo para satisfacer las necesidades de las personas o también son aquellos servicios realizados para la satisfacción de las necesidades inclusive hasta de una comunidad, para el sector salud la prestación de bienes y servicios esta vinculada directamente con la capacidad resolutive la Norma Técnica Sanitaria (NTS ) N°021- 2011 MINSA, lo define como la oferta de un servicio a los usuarios de manera eficaz y oportuna frente a una demanda con una respuesta de calidad y en un tiempo y costo aceptable.

Referente al objetivo específico , explicar la gestión administrativa de la CTel en los problemas priorizados en los ODS (TuberculosisSIDA y Malaria), según la información obtenida es deficiente no se cumple con la ejecución de las investigaciones en los plazos establecidos ya que el proceso de la gestión es lenta, existe burocracia, y aunado a ello son los cambios muy continuos de las autoridades y del personal administrativo lo cuál hace que los procesos de adquisición sean lentos por lo que se prioriza la compra de los insumos que son destinados a la prestación de servicios, el presupuesto es insuficiente para contratar al personal calificado para investigación por lo tanto se prioriza contratar personal para el desarrollo de las actividades de bienes y servicios debido a que los resultados tienen que ser informados oportunamente ya sea para las acciones de tratamiento control o prevención de estas enfermedades por lo que las investigaciones casi siempre son postergadas su ejecución y no culminan en el periodo establecido, tal como se evidencia en el Plan

Operativo Institucional -2018 inclusive investigaciones que se han aprobado en el año 2015 (RJ-2015) se han culminado después de 3 años, es así que según Chiavenato (2013) la gestión administrativa es un proceso trascendental que radica sobretodo en la administración de actividades o funciones que son realizadas por el personal de una institución o es un conjunto de acciones y mecanismos que permiten administrar al RR.HH materiales y los recursos financieros para cumplir con los objetivos trazados por lo tanto la administración de los recursos materiales se fundamentan en la planificación, organización y control aspectos que garantizan el cumplimiento de las funciones programadas, así mismo, Terán et al., (2017) sostienen que en las organizaciones del sector salud el desarrollo de la innovación es un proceso que no puede ser espontáneo como en cualquier otra entidad sino este debe ser planificado, organizado, dirigido y controlado.

Respecto a la estructura organizacional no es la adecuada para el auge de las investigaciones en salud, siendo una institución que tiene como misión promover, desarrollar y difundir la investigación tal como lo establece su Reglamento de Organización y Función priorizan otras funciones de prestación de bienes y servicios que también son importantes para la salud pública por lo que considerando la información de los tres grupos participantes debe reorganizarse tomando como modelo estructura organizacional que están en marcha en otras instituciones similares tal como lo describe Rojo et al., (2018) que las investigaciones para la salud en Cuba se fundamentan en las prioridades de la política científica y se sustenta en una política nacional que consolidó la reorganización de la actividad científica para lograr ser más eficientes y estar vinculada con las actividades productivas y de servicio, con una distribución para las entidades que según su misión se clasificaron como: Centros de investigación cuando su actividad principal es la investigación científica y la innovación y Centros de Servicios Científicos y Tecnológicos encargados de la prestación de servicios, producciones especializadas e investigaciones así como las actividades de investigación están organizadas sobre la base de programas y proyectos, tal como lo manifiesta Sagasti (2017) uno de los inconvenientes para la generación y utilización del conocimiento científico es la dificultad para contratar personal altamente capacitado en los institutos públicos de investigación por falta de presupuesto por lo que no pueden funcionar adecuadamente; el no contar con una estructura organizacional adecuada conlleva a que las funciones del personal no estén bien establecidas realizan ambas funciones el desarrollo de las actividades de bienes y servicios también

realizan investigaciones (MOF.RJ N°031-2015) y siempre se prioriza el diagnóstico de rutina que es lo que está vinculada para las acciones de prevención, control y tratamiento por ello en esta institución son muy pocos los profesionales que están dedicados exclusivamente a las actividades de investigación.

Otro aspecto importante es el proceso de la descentralización de los métodos transferidos al nivel subregional no es efectiva son pocas las regiones que han implementado los métodos transferidos lo cual también ocasiona sobrecarga laboral porque se tiene que seguir brindando el servicio a nivel nacional, tal como lo manifiesta Loza (2016) la descentralización de la función salud desde el nivel central hasta el subnacional tuvo dificultades y aún se desconoce los avances de la descentralización como factor en la toma de decisiones para el desarrollo sanitario existiendo diferencias entre los gobiernos regionales, algunos vienen asumiendo responsablemente el desafío de la salud por el contrario otros gobiernos no han logrado las capacidades o prestan escasa prioridad a sus funciones de salud así mismo Suárez (2016) en la tesis factores que inciden en la descentralización del diagnóstico en laboratorios de referencia regional fronterizos demostró que solo el 60% de las metodologías transferidas son implementadas o descentralizadas y más aun si se les transfiere un mayor número de métodos la respuesta de capacidad resolutoria es menor.

Respecto a la capacitación del personal es indispensable contar con personal capacitado para el desarrollo de las investigaciones por lo que la institución debe reforzar el plan de capacitación, según Rojo et al., (2018) la institución debe poner atención sistemática del capital humano que son factores determinantes para los objetivos del sistema institucional.

## **V. Conclusiones**

### **Primera**

El aporte de la CTeI fue a través de la investigación y desarrollo (I+D) la investigación básica, para la generación de conocimientos y aplicada con el desarrollo de la innovación tecnológica de métodos sencillos y rápidos para el diagnóstico cuyos resultados están vinculados para inicio y mejora del manejo terapéutico para las acciones de control y prevención de estas enfermedades que se establecen a través de documentos normativos con alcance nacional que son aprobado por el MINSA.

### **Segunda**

El aporte de la tecnología sanitaria a través de la elaboración de productos in house de fundamento molecular e inmunológicos como dispositivo Microchip ADN para diagnóstico de TB, test inmunológicos para diagnóstico confirmatorio de SIDA implementación de test –genotipificación para malaria cuyo costo es bajo en comparación con los productos comerciales y tienen alcance programático debido a que se amplia la cobertura del diagnóstico, así mismo los resultados obtenidos sirven de evidencia para la formulación de políticas públicas.

### **Tercera**

Sobre la oportunidad de respuesta se prioriza o tratan de ser oportunos con los resultados que corresponden a la prestación de servicios (diagnostico referencial) sin embargo las investigaciones no culminan en el tiempo establecido, sobretodo por problema administrativos.

### **Cuarta**

Referente a la gestión administrativa existen problemas de planificación, presupuesto insuficiente para contratar personal, estructura organizacional no adecuada las funciones del personal no están bien definidas, en su mayoría el personal realiza ambas funciones de investigación y prestación de servicio, hay recarga de trabajo porque la descentralización del diagnóstico no es efectiva en las regiones los métodos transferidos no son asumidos en su totalidad así mismo los cambios continuos de las autoridades y del personal administrativo retrasan los procesos administrativos.

## **VI. Recomendaciones**

### **Primera**

Reorganizar la estructura organizacional considerando modelos que le permitan lograr de una forma eficaz y eficiente el cumplimiento de los objetivos misionales el desarrollo de las investigaciones.

### **Segunda**

Gestionar un mayor presupuesto para contratar personal calificado para acrecentar la tecnología sanitaria para una mayor producción de dispositivo biomédico.

### **Tercera**

Mejorar la planificación para la compra de los materiales requeridos estableciendo medidas que concuerden con la formulación del Presupuesto y las actividades del Plan Operativo Institucional así mismo prever el presupuesto para contrato del recurso humano .

### **Cuarta**

Mejorar el proceso de la gestión administrativa de manera mas eficiente que le permita a la institución cumplir de forma eficaz y eficiente con los objetivos misionales(Investigacion, bienes y servicio)

Eliminar la burocracia implementando la tecnología de información y comunicación (TIC). Coordinar con el MINSA para dar un mayor impulso a la descentralización fortaleciendo la articulación con el gobierno regional y la institución debe participar en la elaboracion del Plan de Descentralizacion para coadyuvar al cumplimiento de la puesta en marcha de los métodos de diagnostico transferidos del nivel central hacia el nivel regional.

## **VII. Propuesta : mejora de la gestión administrativa en una entidad del sector salud**

### **7.1 Descripción**

La información extraída de la entrevista semi estructurada del estudio, Política de Ciencia Tecnológica :Aporte de una entidad del sector salud en problemas priorizados en los Objetivos del Desarrollo Sostenible se evidenció que existen problemas en el proceso de la gestión administrativa en la entidad del sector salud que tiene como misión promover desarrollar y difundir, investigación, tecnologías y la innovación en salud, así como bienes y servicios de importancia para la salud que beneficien a la población , entre ellos los factores que inciden son la planificación, presupuesto y estructura organizacional no acorde para el cumplimiento del despliegue de las investigaciones y las funciones específicas para el personal así mismo el proceso de la descentralización de los métodos de diagnóstico no es efectiva en el nivel regional siendo uno de los motivos de recarga de trabajo en la institución

### **7.2 Ventajas y Desventajas**

Estructura organizacional concordante para el cumplimiento de los objetivos trazados por la institución,

Incremento de las investigaciones así mismo una mayor producción de publicaciones científicas.

Mejora de la capacidad resolutoria en el nivel regional si se mejora la implementación de los métodos descentralizados desde el nivel central .

No existe desventajas en esta propuesta.

### **7.3 Justificación**

En una entidad del sector salud que tiene como misión promover desarrollar y difundir la investigación las tecnologías y la innovación en salud, así como bienes y servicios de importancia para la salud que beneficien a la población debe contar con un sistema de gestión administrativa, que le permita visualizar y controlar el desarrollo del proceso administrativo, integrado por la planificación, organización, dirección y control

Por lo que se propone mejorar la planificación de las actividades garantizando el presupuesto para la adquisición de los insumos y contratación del personal, eliminar la burocracia utilizando de manera más eficiente el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Referente a la estructura organizacional para lograr una mayor eficiencia y vinculación con las actividades productivas de investigación y de prestación de servicio debe reorganizarse considerando los objetivos misionales, otorgándole una nueva distribución según su misión en a) Centro de investigación cuando su actividad principal es la investigación y b) Centros de Servicios Científicos y Tecnológicos encargados de la prestación de servicios, producciones especializadas e investigaciones, este modelo de estructura la aplican en otros países como es el caso de Cuba que es su país que ha logrado aportes relevantes en el eje sanitario bien sea en forma de políticas, programas, productos, tecnologías, servicio social y de salud de calidad.

Se propone un modelo de estructura organizacional en base a los órganos de línea institucional (Figura.8). Sobre la descentralización debe coordinar con el Ministerio de Salud el proceso del Plan de Descentralización para coadyuvar al cumplimiento de las funciones de salud transferidas, en el marco del proceso de descentralización.

3. No existe desventaja en esta propuesta de mejora

4. Monitoreo y Supervisión de la descentralización, aplicando formatos estandarizados y supervisión a través de visitas inopinadas.

#### 7.4. Planteamiento de actividades y cronograma de actividades

N°	Actividades	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1	Elaboración del Plan de nificación y aprobación	X											
2	Ejecución del proceso de adquisición de insumos y RRHH		X	X									
3	Elaboración de propuesta para reorganización de la estructura y modificación de documentos de gestión	X	X	X	X	X							
5	Coordinación con el MINSA - Oficina de Descentralización	X	X										
6	Elaboración de una política institucional para descentralización de la transferencia tecnológica			X									
7	Monitoreo y Supervisión del proceso de la gestión				X	X	X	X	X	X	X	X	X

## Referencias

- Álvarez, R., Grazz, M. (2018). *Innovation and entrepreneurship in Latin America: What do we know? What would we like to know?* .*Estudios de Economía*, 45 (2), 157-171.
- Alarcón, V., Alarcón, E., Figueroa, C., Mendoza, A. (2017). Tuberculosis en el Perú: Situación epidemiológica, avances y desafíos para su control. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*,.34(2),299-310.doi: 10.17843/rpmesp.2017.342.2384
- Aguilera, A. (2017). Cost-benefits as a Decision Tool for the Investment in Scientific Activities. *Cofin*, 11 (2), La Habana.
- Appel, A., Lujano, I., Albagli, S. (2018). Open Science Practices Adopted by Latin American Caribbean Open Access Journals. *ELPUB*,Toronto,Canada. 10.4000/proceedings.elpub.2018.29 hal-01800164v3
- Antó, J. (2010) . Impacto de la investigación sobre la salud.*Debate Ciencia y Benfeicio*,p.1
- Aguilar,C., Lima, M. (2009). ¿Qué son y para qué sirven las Políticas Públicas?, en Contribuciones a las Ciencias Sociales, [www.eumed.net/rev/cccss/05/aalf.htm](http://www.eumed.net/rev/cccss/05/aalf.htm)
- Baptista, B. (2018). Una aproximación a las capacidades de diseño e implementación de políticas de ciencia, tecnología e innovación en América Latina, *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad -CTS*, 13,(38) , 85-125.
- Bermúdez,E. Investigación científica en el Perú: factor crítico de éxito para el Desarrollo del país<http://www.detrasdelaCortina.com.pe/images/download/Investigacion%20cientifica%20como%20>
- Barrientos, J., Marín, A., Becerra,L., Tobón, M. (2016). La evaluación de nuevas tecnologías en salud en hospitales: revisión narrativa. *Medicina U.P.B*, 35, 2, . 120-134 Universidad Pontificia Bolivariana Medellín, Colombia
- Bortogaray, I. (2016) .Políticas de Ciencia Tecnología e Innovación Sustentable e Inclusiva en Amrica Latina..*UNESCO* –Montevideo.
- Bronwyn, H., Hall and Adam B., Jaffe. (2018). Measuring Science, Technology, and Innovation: A Review”, *Annals of Science and Technology Policy*, 2(1), 1–74. DOI: 10.1561/110.000000005.
- CEPAL.(2016).El enfoque de brechas estructurales, analisis del caso de CostaRica
- CEPAL.(2016) . El enfoque de brechas estructurales de desarrollo y los Objetivos

- de Desarrollo Sostenible aplicado al análisis de las provincias argentinas. Serie Estudios y Perspectivas – Buenos Aires , 48.
- CIES. (Ed. 1era). (2018). Agenda de investigación en Políticas Públicas 2017-2021 Lima, Peru.
- CIES. (Ed. 1era). (2017). Balance de Investigación en Políticas Públicas 2011-2016 y Agenda de Investigación 2017-2021. Lima-Peru. ISBN: 978-612-4099-359
- Confraria, H., Vargas, F. (2019). Scientific systems in Latin America: performance, networks, and collaborations with industry. *J Technol Transf*, 44, 874–915 <https://doi.org/10.1007/s10961-017-9631-7>
- Congreso de la Republica aprueba la Ley 28303 Ley Marco de Ciencia Tecnología e innovación .Diario Oficial El Peruano.Lima, 27 de Julio 2004
- Congreso de la Republica aprueba el Decreto Supremo N°015-2016-PCM. Política Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica. El Perruano
- Coccia, M. (2018). Classification of innovation considering technological interaction . *Journal of Economics Bibliography* 5(2).
- Cifuentes, R. (2011) *Diseño de Proyectos de investigación cualitativa* .Buenos Aires, Argentina :Noveduc.
- Ducoing, C., Peres-Cajías, J., Badia-Miró, M., Bergquist A., Contreras C., Ranestad K., y Torregrosa, S. (2018). Natural Resources Curse in the Long Run? Bolivia, Chile and Peru in the Nordic Countries’ *Mirror Sustainability*, 10, (96) DOI:10.3390/su10040965.
- Edler, J., Fagerberg, J. (2017). Innovation policy: what, why, and how. *Oxford Review of Economic Policy*, 33 (1), 2–23
- ESCAP (2018). Technology and Innovation Policies for Sustainable Development: The Experiences of China, Japan, the Republic of Korea and Singapore *Evolution of Science* . ISBN: 978-92-1-120784-2e-ISBN: 978-92-1-047848-9 ST/ESCAP/2850.
- Fondo Mundial, TDR de OMS, ONUSIDA, USAID, Banco Mundial. (2008). Marco para la investigación operativa y ejecución dentro de los programas de salud y control de enfermedades.
- GeoGraphos [En línea]. Alicante: Grupo Interdisciplinario de Estudios Críticos y de

América Latina (GIECRYAL) de la Universidad de Alicante, 2 de mayo de 2018, 9 (106), 138- 157. [ISSN: 2173-1276] [DL: A 371-2013] [DOI: 10.14198/GEOGRA2018.9.106].

- Guarneros, A. (2017). El experto en prospectiva tecnológica para la planeación estratégica de la innovación. enriquecimiento del concepto y su clasificación según las metodologías más utilizadas. *Congreso Latinoamericano de Gestión Tecnológica- ALTEC*
- Glass, R., Garcia, P., Belter, Ch., Livinski, A., y Leon-Velarde, F.(2018). Rapid growth of biomedical research in Peru. [www.thelancet.com/lancetghVol6](http://www.thelancet.com/lancetghVol6)
- Gamarra , J., Machado ,R., Silva, M., y Wendland J.(2018). Innovation studies in Latin America: a bibliometric analysis. *J. Technol. Manag. Innov.* 13(4).
- Guerrero ,B. (2016 ). La investigacion cualitativa. *INNOVA Research Journal*, 1 (2), 1-9, ISSN 2477-9024
- Harro van, L., Tsjalling S., y Pierre-Benoît J. (2017) Responsible innovation as a critique of technology assessment, *Journal of Responsible Innovation*, 4,(2), 254-261, DOI: 10.1080/23299460.2017.1326261
- Hernandez, R. (2018). *Metodología de la Investigación: Las Rutas Cuantitativa, Cualitativa y Mixta (Mc Graw Hill Education ed.)*. México: Edamsa Impresiones S.A. de C.V.
- Hernández, R., Fernández- Collado, C., Baptista,P.(2006). *Metodologia de la investigacion*. Mexico: McGraw-Hill.
- Hernández, P. (2013) . La investigación operativa en salud y su relevancia para lograr los objetivos nacionales e internacionales de desarrollo en Bolivia. *Integra Educativa*, 6(2).
- Innovation Challenges in Latin America J (2018) . *Technol. Manag. Innov* 13( 3). Innovación y tecnología de la salud: de las fronteras de la ciencia a la inclusión social (2018), *Boletín del Observatorio de Políticas Sociales y Desarrollo*. Santo Domingo, República Dominicana, 2 (2).
- Instituto Nacional de Salud (2014). *Documento de Trabajo: Guía para la Identificación de Prioridades Regionales de Investigación en Salud*. Oficina General de Investigación y Transferencia Tecnológica.
- Instituto Nacional de Salud. (2016). Aprobación y publicación de Prioridades Nacionales de Investigación en Salud en el Perú 2016-2021. Recuperado <https://web.ins.gob.pe/>

- Jasso, J., Torres, A., y Puerta, L. (2017) Innovación e inclusión: una perspectiva desde la salud. *Economía y Desarrollo*, 158, 34-49.
- La innovación tecnológica: definiciones y elementos de base. *Redes [en línea]* 1996, 3 (Mayo) : [Fecha de consulta: 31 de julio de 2019] Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90711287005>> ISSN 0328-
- Lazo, O., Alcalde, J., Espinoza, O. (2016). El sistema de salud en Perú situación y desafíos. Lima: Colegio Médico del Perú .REP.
- Loray, R. (2017). Políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación. *Revista De Estudios Sociales*, 62, |68-80.
- Liotard, I., Revest, V. (2018). Contests as innovation policy instruments: lessons from the US federal agencies' experience. *Technological Forecasting and Social Change*, *Elsevier*, 127, 57- 69. 10.1016/j.techfore.2017.07.008 hal-02067342.
- Morris E (17 de enero 2019) .La necesidad de contar con un Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. *CONEXIONESAN*.
- Moquillaza ,H.(2019) Producción científica asociada al gasto e inversión en investigación en universidades peruanas. *An Fac med*, 80(1), 56-9. / DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v80i1.15626>
- Ministerio de Salud de Perú. (2018). Modificatoria de la NTS 104 V.01: Norma técnica de salud integral de las personas afectadas por tuberculosis, Lima-Perú
- Ministerio de Salud .Ed.1era (2019) Compendio normativo sobre prevención y control de la tuberculosis en el Perú, Lima
- Naciones Unidas (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago
- OECD/Eurostat (2018),
- OMS (2013). Promover el acceso a las tecnologías médicas y la innovación Intersecciones| entre la salud pública, la propiedad intelectual y el Comercio, Guinebra Suiza.
- OMS (2012) .Evaluación de tecnologías sanitarias aplicada a los dispositivos médicos Serie de documentos técnicos de la OMS sobre dispositivos médicos, Guinebra, Suiza.
- Okuda, M., Gómez-Restrepo, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 36(1), 118-124.
- Políticas de estado y planes de gobierno 2016-2021 © *Acuerdo Nacional Primera Edición*, (2016).

- Ramirez, C. (2019). Política y Gestión de la Ciencia, Tecnología y la Innovación: Una Perspectiva Desde América Latina y El Caribe. El Caso de los Programas de estímulo en Venezuela. *Revista Electrónica: Entrevista Académica*, 1(3), 115-135.
- Rodríguez, J.(2018). Gestión de la ciencia, tecnología e innovación.*Revista Cubana de Medicina Militar*,7(4),1-3.
- Robayo, P. (2016). La innovación como proceso y su gestión en la organización: una aplicación para el sector gráfico colombiano.*Suma de negocios*, 7, 125–140
- Rojo, N., Valenti, C., Martínez, N., Morales, I., Martínez, E., Fleitas, I, et al.(2018).Ciencia e innovación tecnológica en la salud en Cuba: resultados en problemas seleccionados. *Rev Panam Salud Publica*. 42(32). <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.32>
- Román, A.(2012).Herramientas de gestión para organizaciones y empresas de salud.Santiago de Chile. Revista Biomédica. Santiago de CH. (En línea). CH. Consultado, 07 dic. 2015. Disp.
- Arnoletto, E.J.: *Glosario de Conceptos Políticos Usuales*, Ed. EUMEDNET 2007, texto completo en <http://www.eumed.net/dices/listado.php?dic=3onible> en <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Series/GES01/5418>
- Sánchez, H., Reyes, C., Mejia, K. (2018).*Manual de términos en Investigación Científica, / Tecnológica y Humanística*: Universidad Ricardo Palma
- Sarthou, N.(2018). Los instrumentos de la Política en Ciencia, Tecnología e Innovación en la Argentina reciente. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 10(18), 97-116.
- Sagasti,F.(2017) . Políticas de ciencia, tecnología e innovación en el Perú: *Revista de Ciencias de la Gestión*. 2, 133-137 / ISSN 2518-0495
- Siyanbola, W., Adeyeye, A., Olaopa, O., y Hassan, O. (2016). Science, technology and innovation indicators in policy-making: the Nigerian experience.*Palgrave Communications* DOI: 10.1057/palcomms..15.
- Smith, A. (2017). Social Innovation, Democracy and Makerspaces –SPRU Working Paper Series..*Science Policy Research Unit*, 10 , 1-18 (ISSN2057-6668). Available at: [www.sussex.ac.uk/spru/swps2017-10](http://www.sussex.ac.uk/spru/swps2017-10)
- Sampietro, L., Thomas, S.(2016). Changing health technology.Assessment paradigms? *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 32 (4), 191–199.
- Simons, H. (2011). *Metodos de Investigacion. El estudio de caso*

- .Madrid,España:Morata,S.L.
- Suarez, A. (2016) . Factores que inciden en la descentralización del diagnóstico en Laboratorios de Referencia Regional fronterizos -2015, (tesis de maestría).Universidad Cesar Vallejo, Lima
- Terán, J., Mora, J., Gutiérrez, R., Maldonado, C., Delgado, A., y Fernández A., (2017). Gestión de la innovación en los servicios de salud pública. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(3) Recuperado en 01 de junio de 2019, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S086403002017000300016&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086403002017000300016&lng=es&tlng=es).
- The Global Competitiveness Report 2018. World Economic Forum UNESCO (2017). *Science, Technology and Innovation Policy Networks*
- Tomassini, C., Couto, M., y Vargas M., (2019). Priorização das necessidades do sistema público de saúde e produção de ciência, tecnologia e inovação no Brasil. *Revista CTS*, 40 (14), 135-165.
- Tamayo y Tamayo (2004) Proceso de la Investigación Científica. Limusa, Noriega y Editores. México..
- Uribe Gómez, J. (2019). Una perspectiva de la innovación tecnológica en Latinoamérica. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 11(20), 101-125. <https://doi.org/10.22430/21457778.1214>
- Kuramoto, J. (2016). Balance de investigación en Políticas Públicas 2011-2016 y Agenda de investigación 2017-2021. *Ciencia Tecnología e innovación*,
- Viales, R. (2016). Los elementos básicos para la formulación de políticas públicas científicas tecnológicas y de innovación para la cohesión social. Una visión CTS. *Revista de Ciencias Sociales*, 153, 101-120, ISSN: 0482-5276
- Fernandez, E., Bello, A., Massarani, L., (2016). Políticas públicas e instrumentos para el desarrollo de la cultura científica en América Latina. *LATU; UNESCO; RedPOP*, Massarani-Montevideo.
- Kapoor, K., Weerakkody, V., Schroeder, A. (2018). Social innovations for social cohesion in Western Europe: success dimensions for lifelong learning and education, *Innovation The European Journal of Social Science Research*, 31(2), 189-203, DOI: [10.1080/13511610.2017.1419336](https://doi.org/10.1080/13511610.2017.1419336)
- Kreimer, P., Vessuri, H. (2018). Latin American science, technology, and society:

A historical and reflexive approach , *Tapuya: Latin American Science, Technology and Society*, 1(1), 17-37, DOI: 10.1080/25729861.2017.1368622. To link to this article: <https://doi.org/10.1080/25729861.2017.1368622>

Weiss, D., Rydland, HT., Øversveen, E., Jensen, MR., Solhaug, S., y Krokstad, S. (2018). Innovative technologies and social inequalities in health: A scoping review of the literature. *PLoS ONE* 13(4): 0195447. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0195447>

Yépez, V. 2011. La gestión administrativa en las asociaciones agro turísticas del Cantón Sucumbíos, y su incidencia en la baja optimización de los recursos empresariales. *EC. (En línea). EC. Consultado, 07 dic. 2015. Formato PDF.* Disponible en: <http://181.198.77.140:8080/bitstream/123456789/153/2/161%20ART%20C3%8DCULO%20CIENT%20C3%8DFICO.p>

Yabar CA, Vilcarino G, Yaya M, Espetia S, Acuña M, et al. (2018) Resistencia múltiple y mutaciones inusuales de pacientes peruanos infectantes con VIH-1 con terapia antirretroviral altamente activa. *VIH SIDA Res J* 1: 2.

Anexo N° 1: **MATRIZ DE CATEGORIZACIÓN**

Título : Política de Ciencia Tecnológica :Aporte de una entidad del sector salud en problemas priorizados en los Objetivos del Desarrollo Sostenible

Categoría(s)	Subcategorías	Indicadores	Preguntas	Objetivos
Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CTeI) UNESCO (2006) es un conjunto de principios, declaraciones, directrices, decisiones, instrumentos o mecanismos planteados para el desarrollo científico-tecnológico a mediano o largo plazo,	Investigacion	Impacto de la investigación  Publicación científica	1) ¿ Explique de que manera las investigaciones han aportado para la solución de los problemas priorizados en los objetivos del Desarrollo Sostenible ( Tuberculosis, SIDA y Malaria )?  2) ¿ Las investigaciones tienen alcance de investigacion + desarrollo (I+D) ?  3) ¿Publicaciones científicas que ha difundido éstos tres últimos años y en que revistas ha publicado ?	Objetivo general: Explicar el aporte de la Ciencia e Innovación Tecnológica en los problemas de salud priorizados en los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) en una entidad del sector salud.
		Tecnología sanitaria	4) ¿ Estos últimos años cual ha sido el aporte en tecnología sanitaria?  5).¿ Estos aportes han influenciado en la formulación de políticas sanitarias?	Objetivos específicos : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar el aporte de las investigaciones para la solución de los problemas de salud priorizados en los ODS, ( Tuberculosis, SIDA y Malaria)</li> <li>• Explicar el aporte de las tecnologías sanitarias en la solución de los problemas de salud priorizados ( Tuberculosis SIDA y Malaria ).</li> </ul>
	Bienes y Servicios	Capacidad resolutive	6) ¿ Explique sobre la capacidad resolutive de los bienes y servicios frente a los problemas priorizados Tuberculosis, SIDA y Malaria )?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar la efectividad de bienes y servicios en problemas de salud priorizados en los ODS (Tuberculosis SIDA y Malaria).</li> <li>• Explicar la gestión administrativa para el desarrollo de la CTeI</li> </ul>
	Gestion Administrativa	Planificación Presupuesto Estructura Organizacional	7) ¿ Como conlleva la institución la gestión administrativa para el cumplimiento de las actividades programadas ( Investigación, Bienes y servicios)?	

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Política de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica**

N°	SUBCATEGORIA / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>SUBCATEGORIA 1: Investigación</b>								
1	¿ Explique de que manera las investigaciones han aportado para la solución de los problemas priorizados en los objetivos del Desarrollo Sostenible (Malaria Tuberculosis y VH )	✓		✓		✓		
2	¿. Las investigaciones tienen alcance de investigación + desarrollo (I+D)	✓		✓		✓		
3	¿Publicaciones científicas que ha difundido éstos tres últimos años y en que revistas ha publicado ?	✓		✓		✓		
4	¿. Estos últimos años cual ha sido el aporte en tecnología sanitaria ?	✓		✓		✓		
5	¿. Estos aportes han influenciado en la formulación de políticas sanitarias ?	✓		✓		✓		
<b>SUBCATEGORIA 2: Bienes y Servicios</b>								
6	¿ Explique sobre la capacidad de respuesta de los bienes y servicios frente a los problemas priorizados ( Malaria, Tuberculosis y VIH)	✓		✓		✓		
<b>SUBCATEGORIA 3: Gestión Administrativa</b>								
7	¿ Como conlleva la institución la gestión administrativa para el cumplimiento de las actividades programadas para Investigación, Bienes y Servicios?	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable  No aplicable  Aplicable después de corregir

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Dr. CHANTAL JARA ASCOINE DNI: 25451905

Especialidad de validador: Gestión Educativa

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto [Firma]

Fecha: 12/11/2019

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Política de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica**

N°	SUBCATEGORIA / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>SUBCATEGORIA 1: Investigación</b>								
1	¿ Explique de que manera las investigaciones han aportado para la solución de los problemas priorizados en los objetivos del Desarrollo Sostenible (Malaria Tuberculosis y VH )	✓		✓		✓		
2	¿. Las investigaciones tienen alcance de investigación + desarrollo (I+D)	✓		✓		✓		
3	¿Publicaciones científicas que ha difundido éstos tres últimos años y en que revistas ha publicado ?	✓		✓		✓		
4	¿ Estos últimos años cual ha sido el aporte en tecnología sanitaria ?	✓		✓		✓		
5	¿ Estos aportes han influenciado en la formulación de políticas sanitarias ?	✓		✓		✓		
<b>SUBCATEGORIA 2: Bienes y Servicios</b>								
6	¿ Explique sobre la capacidad de respuesta de los bienes y servicios frente a los problemas priorizados ( Malaria, Tuberculosis y VIH)	✓		✓		✓		
<b>SUBCATEGORIA 3: Gestión Administrativa</b>								
7	¿ Como conlleva la institución la gestión administrativa para el cumplimiento de las actividades programadas para Investigación, Bienes y Servicios?	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [✓]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Dr. Carlos Augusto Julian Varas ..... DNI: 10048408 .....

Especialidad de validador: Doctor en Ciencias Biológicas .....

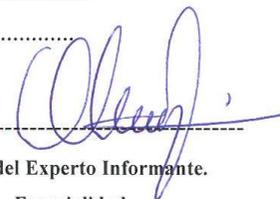
<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Lima, 15/11/2019

  
Firma del Experto Informante.

Especialidad

DNI: 10048408

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Política de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica**

N°	SUBCATEGORIA / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>SUBCATEGORIA 1: Investigación</b>								
1	¿ Explique de que manera las investigaciones han aportado para la solución de los problemas priorizados en los objetivos del Desarrollo Sostenible (Malaria Tuberculosis y VH )	✓		✓		✓		
2	¿. Las investigaciones tienen alcance de investigación + desarrollo (I+D)	✓		✓		✓		
3	¿Publicaciones científicas que ha difundido éstos tres últimos años y en que revistas ha publicado ?	✓		✓		✓		
4	¿. Estos últimos años cual ha sido el aporte en tecnología sanitaria ?	✓		✓		✓		
5	¿. Estos aportes han influenciado en la formulación de políticas sanitarias ?	✓		✓		✓		
<b>SUBCATEGORIA 2: Bienes y Servicios</b>								
6	¿ Explique sobre la capacidad de respuesta de los bienes y servicios frente a los problemas priorizados ( Malaria, Tuberculosis y VIH)	✓		✓		✓		
<b>SUBCATEGORIA 3: Gestión Administrativa</b>								
7	¿ Como conlleva la institución la gestión administrativa para el cumplimiento de las actividades programadas para Investigación, Bienes y Servicios?	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [  ]    Aplicable después de corregir [  ]    No aplicable [  ]

Apellidos y nombres del juez validador, Dr/ Mg: ..... DNI:.....

Especialidad de validador:.....

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto .....

  
 Dr. Walter Loayza Mondragon  
 DNI NO 40769191

Fecha. 12/11/2019

RESOLUCIÓN JEFATURAL N° 3214 - 2019- UCV- L - EPG

Lima, 5 de noviembre de 2019

**VISTO:**

El proyecto de investigación doctoral denominado: **POLÍTICA DE CIENCIA TECNOLÓGICA: APORTE DE UNA ENTIDAD DEL SECTOR SALUD EN PROBLEMAS PRIORIZADOS EN LOS OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE**, presentado por el (la) **Mgr. SUAREZ JARA, MAGNA AURORA** con código de matrícula N° 6000150736, estudiante del Programa de **DOCTORADO EN GESTIÓN PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD** – Promoción 2017-01 y,

**CONSIDERANDO:**

Que, el Reglamento de Estudios de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, señala que el estudiante deberá presentar un proyecto de investigación para su aprobación y posteriormente la sustentación con la finalidad de su graduación;

Que, el proyecto mencionado cuenta con opinión favorable del asesor (a): **MITCHELL ALBERTO ALARCÓN DÍAZ**

Que, el proyecto mencionado cuenta con opinión favorable de la Comisión de Tesis de Grado de Doctor conformada por: **Dr. Ángel Salvatierra Melgar, Dr. Luis Alberto Núñez Lira y la Dra. Flor de María Sánchez Aguirre**;

Que, es política de la Universidad velar por el adecuado manejo administrativo de los documentos para cumplir las políticas internas de gestión;

Que, la Jefatura de la Oficina de Investigación, en uso de sus facultades y atribuciones;

**RESUELVE:**

**Art. 1°.- APROBAR**, el Proyecto de Investigación Doctoral denominado: **POLÍTICA DE CIENCIA TECNOLÓGICA: APORTE DE UNA ENTIDAD DEL SECTOR SALUD EN PROBLEMAS PRIORIZADOS EN LOS OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE**, presentado por el (la) **Mgr. SUAREZ JARA, MAGNA AURORA** con código de matrícula N° 6000150736.

**Art. 2°.- PRECISAR**, que el (la) autor (a) del proyecto doctoral tiene un plazo de veinticuatro meses desde la fecha de emitida la presente resolución para la ejecución y presentación del informe de tesis.

Regístrese, comuníquese y archívese.



Dr. Carlos Ventura Orbegoso  
Jefe  
Escuela de Posgrado – Campus Lima Norte

Cc: Archivos, Docente, interesados

Somos la universidad de los  
que quieren salir adelante.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO



Escuela de Posgrado

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Lima, 5 de noviembre de 2019

Carta P. 414-2019-EPG-UCV-LN

DR. HANS VASQUEZ SOPLOPUCO  
JEFE  
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a **MAGNA AURORA SUAREZ JARA** identificado con DNI N.° **08635503** y código de matrícula N.° **6000150736**; estudiante del Programa de **DOCTORADO EN GESTIÓN PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD** quien se encuentra desarrollando el Trabajo de Investigación (Tesis):

**POLÍTICA DE CIENCIA TECNOLOGÍA : APOORTE DE UNA ENTIDAD DEL SECTOR SALUD EN PROBLEMAS PRIORIZADOS EN LOS OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE.**

En ese sentido, solicito a su digna persona otorgar el permiso y brindar las facilidades a nuestra estudiante, a fin de que pueda desarrollar su trabajo de investigación en la institución que usted representa. Los resultados de la presente serán alcanzados a su despacho, luego de finalizar la misma.

Con este motivo, le saluda atentamente,



**Dr. Carlos Venturo Orbegoso**  
Jefe de la Escuela de Posgrado  
Universidad César Vallejo - Campus Lima Norte

RCOA

Somos la universidad de los  
que quieren salir adelante.



ucv.edu.pe

**VALIDACION DE CONSTRUCTO**

**PRUEBA PILOTO**

**Prueba binomial**

**Titulo : Política de Ciencia Tecnológica :Aporte de una entidad del sector salud en problemas prioritizados en los Objetivos del Desarrollo Sostenible**

**Objetivo General: Explicar el aporte de la Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica en los problemas de salud prioritizados en los Objetivos del Desarrollo Sostenible en una entidad del sector salud**

**Instrucciones : Escala :1) En nada 2) Muy poco 3) De forma algo deficiente 4) Lo suficiente 5) Satisfactoriamente**

Objetivo del instrumento	Sub categoría	Indicador	Finalidad	Preguntas	La Sub categoría aporta para la comprensión del objetivo					El indicador aporta para valorar la Sub Categoría					La pregunta permite lograr la finalidad					La escala de respuesta permite lograr la finalidad					Suma total
					1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Determinar la validez de constructo y confiabilidad del instrumento: Política de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica	Investigación	Impacto de la investigación	Conocer el impacto y calidad de las investigaciones	1.¿ Explique de que manera las investigaciones han aportado para la solución de los problemas prioritizados en los Objetivos del Desarrollo Sostenible (Malaria, Tuberculosis y VIH) ?				X						X				X						X	18
				2.¿ Las investigaciones tienen alcance de investigación + desarrollo (I+D) ?				X					X					X						X	17
		Publicación científica		3.¿ Publicaciones científicas que ha difundido éstos tres últimos años y en que revistas ha publicado ?				X					X					X						X	16
		Tecnología e Innovación		4.¿ Estos últimos años cual ha sido el aporte en tecnología sanitaria ?				X					X					X						X	16
				5.¿ Estos aportes han influenciado en la formulación de políticas sanitarias ?				X					X					X						X	16
Bienes y Servicios	Capacidad resolutive	Conocer la capacidad de respuesta frente a una demanda dentro de un tiempo aceptable	6.¿ Explique sobre la capacidad de respuesta de los bienes y servicios frente a los problemas prioritizados en los ODS (Malaria, Tuberculosis y VIH) ?				X					X					X						X	16	
Gestión Administrativa	Planificación Presupuesto Estructura Organizacional	Identificar la administración de los recursos financieros, para el logro de los objetivos	7.¿ Como conlleva la institución la gestión administrativa para el cumplimiento de las actividades programadas para Investigación, Bienes y Servicios?				X					X					X						X	16	
																									<b>115</b>



**VALIDACION DE CONSTRUCTO  
METODO DE JUICIO DE EXPERTOS**

Estadística de Fleiss de Kappa

**Título : Política de Ciencia Tecnológica :Aporte de una entidad del sector salud en problemas prioritizados en los Objetivos del Desarrollo Sostenible**

**Objetivo General: Explicar el aporte de la Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica en los problemas de salud prioritizados en los Objetivos del Desarrollo Sostenible en una entidad del sector salud**

**Instrucciones : Escala :1) En nada 2) Muy poco 3) De forma algo deficiente 4) Lo suficiente 5) Satisfactoriamente**

Objetivo del instrumento	Sub categoría	Indicador	Finalidad	Preguntas	La Sub categoría aporta para la comprensión del objetivo					El indicador aporta para valorar la Sub Categoría					La pregunta permite lograr la finalidad					La escala de respuesta permite lograr la finalidad					Suma total					
					1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5						
Determinar la validez de constructo y confiabilidad del instrumento: Política de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica	Investigación	Impacto de la investigación	Conocer el impacto y calidad de las investigaciones	1.¿ Explique de que manera las investigaciones han aportado para la solución de los problemas prioritizados en los ODS (Malaria, Tuberculosis y VIH) ?					X						X						X					X	19			
				2.¿ Las investigaciones tienen alcance de investigación + desarrollo (I+D) ?					X					X					X					X					X	19
		Publicación Científica		3.¿ Publicaciones científicas que ha difundido éstos últimos 5 años y en que revistas ha publicado ?					X					X					X					X					X	19
				Tecnología e Innovación	4.¿ Estos últimos años cual ha sido el aporte en tecnología sanitaria ?					X					X					X					X					X
5.¿ Estos aportes han influenciado en la formulación de políticas sanitarias ?						X					X					X					X					X	19			
	Bienes y Servicios	Capacidad resolutive	Conocer la capacidad de respuesta frente a una demanda dentro de un tiempo aceptable	6¿ Explique sobre la capacidad de respuesta de los bienes y servicios frente a los problemas prioritizados en los ODS (Malaria, Tuberculosis y VIH) ?					X						X						X					X	19			
	Gestión Administrativa	Planificación Presupuesto Estructura Organizacional	Identificar la administración de los recursos financieros, para el logro de los objetivos	7.¿ Como conlleva la institución la gestión administrativa para el cumplimiento de las actividades programadas para Investigación, Bienes y Servicios?					X						X						X					X	19			
																									<b>133</b>					

**VALIDACION DE CONSTRUCTO**

**Prueba Piloto**

**Prueba binomial**

**Título : Política de Ciencia Tecnológica :Aporte de una entidad del sector salud en problemas prioritizados en los Objetivos del Desarrollo Sostenible**

**Objetivo General: Explicar el aporte de la Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica en los problemas de salud prioritizados en los Objetivos del Desarrollo Sostenible en una entidad del sector salud**

**Instrucciones : Escala :1) En nada 2) Muy poco 3) De forma algo deficiente 4) Lo suficiente 5) Satisfactoriamente**

Objetivo del instrumento	Sub categoría	Indicador	Finalidad	Preguntas	La Sub categoría aporta para la comprensión del objetivo					El indicador aporta para valorar la Sub Categoría					La pregunta permite lograr la finalidad					La escala de respuesta permite lograr la finalidad					Suma total
					1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Determinar la validez de constructo y confiabilidad del instrumento: Política de Ciencia Tecnología e Innovación Tecnológica	Investigación	Impacto de la investigación	Conocer el impacto y calidad de las investigaciones	1.¿ Explique de que manera las investigaciones han aportado para la solución de los problemas prioritizados en los ODS (Malaria, Tuberculosis y VIH) ?					X					X					X					X	19
				2.¿ Las investigaciones tienen alcance de investigación + desarrollo (I+D) ?				X				X				X				X				X	19
		Publicación Científica		3.¿Publicaciones científicas que ha difundido éstos últimos 5 años y en que revistas ha publicado ?				X				X				X				X				X	17
				Tecnología e Innovación	4.¿ Estos últimos años cual ha sido el aporte en tecnología sanitaria ?				X				X				X				X				X
5.¿ Estos aportes han influenciado en la formulación de políticas sanitarias ?					X				X				X				X				X	19			
	Bienes y Servicios	Capacidad resolutive	Conocer la capacidad de respuesta frente a una demanda dentro de un tiempo aceptable	6.¿ Explique sobre la capacidad de respuesta de los bienes y servicios frente a los problemas prioritizados en los ODS (Malaria, Tuberculosis y VIH)?				X				X				X				X				X	18
	Gestión Administrativa	Planificación Presupuesto Estructura Organizacional	Identificar la administración de los recursos financieros, para el logro de los objetivos	7.¿ Como conlleva la institución la gestión administrativa para el cumplimiento de las actividades programadas para Investigación, Bienes y Servicios ?				X				X				X				X				X	18
																							<b>129</b>		

**PRUEBA BINOMIAL**

Se considera:

Items	Juez 1			Juez 2			Juez 3			Juez 4			Concordancia	Ensayos	$P_b$
	C1	C2	C3												
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	12	0.0002
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		0.0002
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		0.0002
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		0.0002
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		0.0002
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		0.0002
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		0.0002

Si la respuesta al criterio fuese negativa:0

$P_b = \frac{\text{Sumatoria de la Distribucion binomial por ítem}}{\text{Número de ítem}}$

Si la respuesta al criterio fuese positiva:1

Número de ítem

$$P_b = \frac{0.0017}{7} = 0.00024$$

7

Si el valor calculado es menor de 0.5 se concluye que el grado de concordancia es significativo, lo cual indica que el instrumento es válido según la opinión de Juicio de expertos

Tabla 1: Documentos Normativos – Tuberculosis

Base legal	Documento
RM N° 895-2018/MINSA	Aprueban N T S. N°143 para la prevención y Control de la Coinfección TB y SIDA en el Perú
RM N° 752-2018/MINSA	Aprobar la modificación de la Norma Técnica de Salud para la atención integral de la personas afectadas por TB
RM N°1098-2017 / MINSA	Directiva Sanitaria N°080 para la intervención ante la presencia de un caso de TB en una institución educativa
DS. N°021-2016	Aprueba el relamento de la Ley N°30287-Ley de Prevención y Control de la TB en el Perú
RM N°715-2013 / MINSA	NTS.N°104 para la atención integral de las personas afectadas por TB
RM N°179-2013 / MINSA	DS.N°053 para la notificación de casos en la vigilancia epidemiológica de TB

Fuente : Compendio Normativo sobre la Prevención y Control de la TB en el Perú-2019

Tabla 2: Documentos Normativos –SIDA/VIH

Base legal	Documento
RM N°215-2018/MINSA	Aprobar la NTS N°097 de atención integral del adulto con infección por el VIH
RM N°985-2016/MINSA	Aprobar el Plan Nacional para la Eliminación de la Transmisión Materno Infantil del VIH. Sífilis y Hepatitis B en el Perú 2017-2021.
DS N° 035-2015-SA	Aprobar el PEM para la prevención y Control de las infecciones de Transmisión Sexual –ITS y el VIH PEMITS VIH 2015-2019
RM N°567-2013 / MINSA	Aprobar la NTS. N°102 para la atención integral y tratamiento antirretroviral de los niños , niñas adolescentes infectadas por el VIH
RM N°980 -2016/MINSA	Aprobar NTS de atención integral de la población Trans femenina para la prevención y control de las Infecciones de Transmisión Sexual y el VIH/SIDA
RM N°264-2009 / MINSA	Documento Técnico: Consejería en ITS/VIH y SIDA

Fuente : Dirección de Prevención y Control de VIH/SIDA, ETS, Hepatitis-2018

Tabla 3: Esquema de antimaláricos - Programa de control de malaria en la Amazonia desde 1980 hasta 2015

Especie	Esquema según periodo de tiempo				
	1980-1992	1993-1996	1997-1999	2000-2001	2002-2015
fracasos		CQ 1era línea SP en fracaso a CQ en brotes y bloqueo	SP 1er línea en 1997 y 1998	Mefloquina 1era Q+T 2da línea	MQ+AS 1era línea Q+Cl
P.falciparum	CQ 1era línea Q+T casos graves	farmacológico Q+T fracaso y casos graves	toda la región	Q+Cl casos graves	casos graves
P.vivax	CQ+PQ 14 días	CQ+PQ 14 días	CQ+PQ 7 días	CQ+PQ 7 días	CQ+PQ 7 días

CQ cloroquina. T tetraciclina. Cl clindamicina. Q quinina. PQ primaquina

Fuente: Durand, et.al (2018)

Anexo N° 2. MATRIZ DE DATOS

**OBJETIVO GENERAL: Explicar el aporte de Ciencia e Innovación tecnológica en problemas de salud prioritizados en los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) en una entidad del sector salud**

Objetivo específico	Preguntas	Código apriorísticos	Entrevistado TB-01	Entrevistado TB-02	Código analizado	Sistematización de bloques	Código
Explicar el aporte de las investigaciones para la solución de los problemas de salud prioritizados en los ODS, (Tuberculosis, (TB) Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) y Malaria)	P-01 Explique de que manera las investigaciones han aportado para la solución de los problemas prioritizados en los objetivos del Desarrollo Sostenible ( Tuberculosis )	Innovación de Tecnología  Documento normativo	Las investigaciones apoyan en poder resolver los problemas de la tuberculosis en este caso tienen como primer objetivo en el recurso humano, así mismo buscan cerrar las brechas existentes en su mayoría están basadas en la innovación. En el año 2015 con subvención de CONCYTEC-INNOVATE ejecutamos la investigación sobre Secuenciamiento del genoma completo para obtener el perfil de la cepa que infecta al paciente y aportar con un resultado rápido para el inicio del tratamiento del paciente, metodología que se implementará en el corto plazo en la institución que también lo ha recomendado la OMS, así mismo, tenemos tres proyectos más que utilizan la misma metodología,.	Se cuenta con una red de investigaciones en tuberculosis, se ha avanzado en investigación sin embargo personalmente siento que todavía hay una brecha en cuanto a medir el impacto de estas investigaciones, el auge de la biología molecular y las nuevas herramientas de diagnóstico están ayudando mucho a la detección pero todavía falta evaluar que tanto ha impactado las investigaciones ya sea en detección de resistencia o en dx de la enfermedad Hemos incursionado mucho en la parte molecular que es el secuenciamiento tenemos toda la información genética de la bacteria, la parte clínica todavía no se enlaza con la parte molecular debido a que el clínico todavía espera el	Entrevistado TB-01 Primer objetivo generar competencias Basadas en innovación ejecutamos la investigación sobre secuenciamiento Aportar con resultado rápido para el inicio del tratamiento del paciente.  Entrevistado TB-02 El auge de la biología molecular y las nuevas herramientas de diagnóstico están ayudando mucho a la detección.Hemos incursionado mucho en la parte molecular que es el secuenciamiento tenemos toda la información genética de la bacteria,  Esquema de tratamiento justo estas investigaciones se están impulsando para tener herramientas para un mejor manejo terapéutico.		Capacitación

				resultado microbiológico o convencional para armar esquema de tratamiento justo estas investigaciones se están impulsando para tener herramientas para un mejor manejo terapéutico.			
	P-02 ¿.Las investigaciones tienen alcance de investigación + desarrollo (I+D)	Inv. Aplicada Inv. Básica Desarrollo tecnologico	Generalmente son investigaciones aplicadas en un 70% e investigación básica, en un 30% está generando conocimiento para nuestra realidad peruana por ejemplo en la resistencia de antimicrobianos para tuberculosis, existen cepas muy diferentes a los de otros países por lo tanto generamos conocimientos y lo aplicamos para innovar algunas metodologías (desarrollo tecnológico) que detectan cepas que circulan en el país algunos ensayos que viene de otros países como Alemania e Inglaterra no detectan algunas cepas porque son confeccionados con cepas que circulan en esos países. Desarrollo de la innovación también corresponde tener como aliados a empresas privadas para su producción, en la institución aún no hay mucha experiencia en este campo.	Todavía la parte de desarrollo falta escalar más, las investigaciones que se ejecutan son básicas para generar conocimiento, se necesitan que las investigaciones sean operativas	Entrevistado TB-01 Generalmente son investigaciones aplicadas en un 70% e investigación básica, en un 30% está generando conocimiento para nuestra realidad peruana por ejemplo en la resistencia de antimicrobianos para tuberculosis, existen cepas muy diferentes a los de otros países por lo tanto generamos conocimientos y lo aplicamos para innovar algunas metodologías (desarrollo tecnológico) que detectan cepas que circulan en el país algunos ensayos que viene de otros países como Alemania e Inglaterra no detectan algunas cepas porque son confeccionados con cepas que circulan en esos países. Entrevistado TB-02- Todavía la parte de desarrollo falta escalar más, las investigaciones que se ejecutan son básicas para generar conocimiento,		

	P-03 ¿Publicaciones científicas que ha difundido éstos tres últimos años y en que revistas ha publicado ?	Publicacion científica	Hemos publicado hasta momento 04 artículos científicos y otras cuatro se encuentran en revisión las publicaciones en revistas indizadas como Revista de Medicina Experimental de Salud Pública, International Infectious of Disease, PlosOne . Revista de la Organización Panamericana de la Salud; estos artículos evidencian la importancia del diagnóstico, por pruebas rápidas en el éxito de tratamiento en la mortalidad de tuberculosis, entre otras Evaluación de nuevas droga para el tratamiento de tuberculosis y secuenciamiento del genoma completo del microorganismo	Particularmente 01 publicación a la revista de Medicina Medicina experimental y 01 se ha publicado en SCielo, resúmenes de investigaciones operativas a congresos de la Unión Internacional, generalmente tratamos de enviar a revistas que no cobran porque se necesita contar con presupuesto. en estos últimos años son muy pocas las publicaciones	Entrevistado TB-01 Hemos publicado hasta momento 04 artículos científicos y otras cuatro se encuentran en revisión las publicaciones en revistas indizadas como Revista de Medicina Experimental de Salud Pública, International Infectious of Disease, Plus Wang. Revista de la Organización Panamericana de la Salud;  Entrevistado TB-02- Particularmente 01 publicación a la revista de Medicina Medicina experimental y 01 se ha publicado en SCielo, resúmenes de investigaciones , estos últimos años son muy pocas las publicaciones		
Explicar el aporte de las tecnologías sanitarias en la solución de los problemas priorizados en los ODS ( TB, SIDA,Malaria).	P-04 ¿Estos últimos años cual ha sido el aporte en tecnología sanitaria ?	Dispositivo Inhouse	Actualmente se está estandarizando un dispositivo Microchip ADN que es una técnica in house, es una prueba rápida que va incluir cuatro nuevas drogas para iniciar un tratamiento adecuado y costo/beneficio esta prueba tendrá un costo de 2 dólares para detectar MDR y XDR en comparación a la prueba actual que cuesta 44 dólares.	Continuar con la implementación de pruebas moleculares que es una tecnología adquirida y se ha implementado en entidades para atender a la población vulnerable como personas privadas de su libertad	EntrevistadoTB-01 Actualmente se está estandarizando un dispositivo Microchip ADN que es una técnica in house, es una prueba rápida que va incluir cuatro nuevas drogas para iniciar un tratamiento adecuado y costo/beneficio esta prueba tendrá un costo de 2 dólares para detectar MDR y XDR en comparación a la prueba actual que cuesta 44 dólares. Entrevistado TB-02- Continuar con la implementación de pruebas moleculares que es una tecnología adquirida.	Costo /beneficio	

	P-05 ¿ Estos aportes han influenciado en la formulación de políticas publicas de salud ?	Politica publica	Servirán para la formulación de políticas sanitarias sobre todo para mejorar el diagnóstico y el tratamiento de la tuberculosis (TB) que van a servir para mitigar y en el tiempo erradicar esta enfermedad que es uno de los objetivos planteados en la agenda del Desarrollo Sostenible	Se ha aportado en mejorar la condición de manejo del paciente con TB porque hay una transmisión fuerte cuando se detecta una persona que convive con TB este migra a otros lugares para trabajar en esa migración que realiza se convierte en un foco de transmisión y entonces se contempló en la investigación en evaluar cuáles son los focos de transmisión o en que momento esta persona deja de ser un foco de transmisión si bien es cierto no se puede hospitalizar o no hay albergue para pacientes es por lo menos detectar en que momento el paciente deja de ser bacilifero para que pueda realizar sus actividades y es en ese momento que se le pueda dar algún tipo de ayuda y se buscó un financiamiento y se le asigna una canasta a los pacientes como parte de una política	Entrevistado TB-01 Servirán para la formulación de políticas sanitarias sobre todo para mejorar el diagnóstico y el tratamiento de la tuberculosis Entrevistado TB-02 Se ha aportado en mejorar la condición de manejo del paciente con TB por lo menos detectar en que momento el paciente deja de ser bacilifero para que pueda realizar sus actividades y es en ese momento que se le pueda dar algún tipo de ayuda y se buscó un financiamiento y se le asigna una canasta a los pacientes como parte de una política		
Explicar la efectividad de bienes y servicio frente a los problemas	P-06 ¿Explique sobre la capacidad de respuesta de los bienes y	Oportuna  No oportuna	Referente a la oportunidad del servicio del diagnóstico especializado el nivel es alto con un resultado de 99% , en relación a los bienes estos últimos años se han	Capacidad de repuesta se ha logrado avanzar a diferencia de otros años los manuales se han actualizado para laRed de laboratorio ya que las	Entrevistado TB-01 Referente a la oportunidad del servicio del diagnóstico especializado el nivel es alto con un resultado de 99% , en relación a los bienes estos últimos años se han actualizado los 05 manuales que		

priorizados en los ODS (Tuberculosis SIDA y Malaria)	servicios frente a los problemas priorizados (Tuberculosis SIDA y Malaria)		actualizado los 05 manuales que próximamente serán aprobados para su publicación a nivel nacional	guías que circulaban correspondían al año 2006	próximamente serán aprobados para su publicación a nivel nacional Entrevistado TB-02- Capacidad de repuesta se ha logrado avanzar a diferencia de otros años los manuales se han actualizado para la Red de laboratorio ya que las guías que circulaban correspondían al año 2006		
Explicar la gestión administrativa para el desarrollo de la CTeI en los problemas priorizados en los ODS. (TB SIDA y Malaria )	P-07 ¿ Como conlleva la institución la gestión administrativa para el cumplimiento de las actividades programadas para Investigación, Bienes y Servicios?	Planificación Presupuesto Estructura Organizacional	En relación a investigación en estos últimos años se ha mejorado debido a que los fondos son a través de cooperantes externos, los problemas surgen generalmente debido a los cambios muy continuos de los directivos, y personal de administración surgiendo problemas de gestión debido a que la compra de los requerimientos es lenta, contamos con presupuesto para compra de insumos que se requieren para la atención de servicios, pero el presupuesto es mínimo para contrato de personal Sobre la estructura organizacional de la institución que tiene como misión de promover y difundir .las investigaciones Lamentablemente se tiene que priorizar el diagnóstico referencial o de rutina por lo que la mayoría del personal	Siento que como institución falta empoderamiento, en los últimos años la descentralización a ayudado a que perdamos un tanto el empoderamiento que teníamos y es necesario mejorar esto he tenido la oportunidad de visitar a otras entidades es en otros países y estos son los que dan al ministro la evidencia o las recomendaciones para la toma de decisiones entonces siento que falta mejorar y quizás todo esto va depender de una buena planificación y de cuan oportunos se generen las evidencias por hace falta el recurso humano pero a veces no hay presupuesto para contratar, una de las estrategias que se debe hacer es descentralizar debemos buscar de fortalecer laboratorios como macroregiones ya que somos	Entrevistado TB-01 En relación a investigación en estos últimos años se ha mejorado debido a que los fondos son a través de cooperantes externos, surgiendo problemas de gestión debido a que la compra de los requerimientos es lenta, en nuestra institución contamos con presupuesto para compra de insumos que se requieren para la atención de servicios, pero el presupuesto es mínimo para contrato de personal Los problemas surgen generalmente debido a los cambios muy continuos de los directivos, y personal de administración Sobre la estructura organizacional de la institución que tiene como misión de promover y difundir .las investigaciones. Lamentablemente se tiene que priorizar el diagnóstico referencial o de rutina por lo que la mayoría del personal está dedicado a la prestación del servicio a pesar de que se ha realizado la transferencia la descentralización del diagnóstico al nivel subregional es muy poca la		Descentralización

			<p>está dedicado a la prestación del servicio a pesar de que se ha realizado la transferencia para la descentralización del diagnóstico al nivel subregional es muy poca la respuesta de las regiones , no lo asumen ya sea por deterioro de equipos, o infraestructura por lo que todo regresa nuevamente a la institución lo cual hace que el personal dedique la mayor parte del tiempo realizando esta actividad y son muy pocos los que realizan investigación y si lo realizan tienen que hacerlo después del horario de trabajo o la elaboración de proyectos y artículos en su casa .Creo que es muy importante el tiempo para la ejecución de las investigaciones así como también el personal él debe tener la competencia para generar los proyectos de investigación</p>	<p>un país tan grande que si tuviéramos laboratorios en la macroregion Sur y Norte podemos descentralizarlas pruebas y dedicarnos más a la investigación y generar más evidencia porque recordemos que en nuestra visión ,y misión esta lo que es la investigación y la transferencia tecnológica. Sin embargo solo el 20 o 30% se dedica a investigación y el 70% es para el trabajo de la rutina o labores del laboratorio, yo tengo una investigación y mayormente después del horario de trabajo me dedico hacer la investigación que esto, debería ser algo compartido pero hay necesidad en el laboratorio todo esta enlazado a la rutina yo considero que si descentralizamos las pruebas vamos a liberarnos un tanto de las actividades de rutina y por lo menos bajaríamos a un 50% tratar de compartir o la descentralización está muy lenta así mismo las investigaciones están avanzando poco debido a que los investigadores también realizan otras actividades que</p>	<p>respuesta de las regiones , no lo asumen ya sea por deterioro de equipos, o infraestructura por lo que todo regresa nuevamente a la institución lo cual hace que el personal dedique la mayor parte del tiempo realizando esta actividad y son muy pocos los que realizan investigación y si lo realizan tienen que hacerlo después del horario de trabajo o la elaboración de proyectos y artículos en su casa  Creo que es muy importante el tiempo para la ejecución de las investigaciones así como también el personal él debe tener la competencia para generar los proyectos de investigación  Entrevistado TB02- institución falta empoderamiento, en los últimos años la descentralización es necesario mejorar esto he tenido la oportunidad de visitar a otras instituciones en otros países y estos son los que dan al ministro la evidencia o las recomendaciones para la toma de decisiones entonces siento que falta mejorar y quizás todo esto va depender de una buena planificación y de cuan oportunos se generen las evidencias una de las estrategias que se debe hacer es descentralizar debemos buscar de fortalecer laboratorios como macroregiones la descentralización está muy lenta así mismo las investigaciones están avanzando poco debido a que los investigadores también</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

				<p>también son importantes como es la generación de evidencia a través de los diagnósticos que sirve para la toma de decisiones,. Considero que es un problema de organización ya que en estos últimos años son muy pocas las publicaciones que la institución ha aportado y eso debe cambiar y todo está enlazado a la descentralización y también necesitamos buscar socios cooperantes estratégicos ya que con el tema de la descentralización. El aporte tecnológico va lento sobre todo por la parte de gestión si porque siento que no hay como un plan de trabajo por lo menos en los 5 años, independientemente de quien ocupe los cargos de dirección o jefatura debe existir un plan de trabajo institucional que me permita medir.</p>	<p>realizan otras actividades que también son importantes como es la generación de evidencia a través de los diagnósticos que sirve para la toma de decisiones hace falta el recurso humano pero a veces no hay presupuesto para contratar siento que no hay como un plan de trabajo por lo menos en los 5 años, independientemente de quien ocupe los cargos de dirección o jefatura debe existir un plan de trabajo institucional que me permita medir. Sin embargo solo el 20 o 30% se dedica a investigación y el 70% es para el trabajo de la rutina o labores del laboratorio, yo tengo una investigación y mayormente después del horario de trabajo me dedico hacer la investigación que esto, debería ser algo compartido pero hay necesidad en el laboratorio todo está enlazado a la rutina yo considero que si descentralizamos las pruebas vamos a liberarnos un tanto de las actividades de rutina y por lo menos bajaríamos a un 50% y tratar de compartir con otras actividades los o dedicaríamos a hacer el monitoreo,</p>		
--	--	--	--	---	--	--	--

MATRIZ DE DATOS:

OBJETIVO GENERAL: Explicar el aporte de Ciencia e Innovación tecnológica en problemas de salud priorizados en los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) en una entidad del sector salud

Objetivo específico	Preguntas	Código apriorísticos	Entrevistado SDA-01	Entrevistado SDA-02	Código analizado	Sistematización de bloques	Código emergente
Explicar el aporte de las investigaciones para la solución de los problemas de salud priorizados en los ODS, (Malaria, Tuberculosis y SIDA)	P-01 Explique de que manera las investigaciones han aportado para la solución de los problemas priorizados en los objetivos del Desarrollo Sostenible (VIH/ SIDA)	Innovación de Tecnología  Documento normativo	En cuanto a las investigaciones en SIDA los aportes se han realizado de 2 maneras desarrollando tecnología propia mejorando la eficiencia del diagnóstico, a menor costo. que los kits comerciales metodología que se utiliza para la confirmación del diagnóstico y está establecido en la norma técnica	Bueno las investigaciones están aportando de maneras importante sobre todo para prevención, tratamiento y poder entender conocer la biología molecular del virus con el objetivo de poder encontrar alguna respuesta en relación al modo de transmisión al grado de variabilidad genética y su evolución del virus, determinar el problema de la resistencia  Las investigaciones generan conocimiento y evidencias para promover cambios de políticas de prevención y tratamiento	SDA-01 los aportes se han realizado de 2 maneras desarrollando tecnología propia mejorando la eficiencia del diagnóstico, a menor costo. que los kits comerciales metodología que se utiliza para la confirmación del diagnóstico y está establecido en la norma técnica  SDA-002 conocer la biología molecular del virus con el objetivo de poder encontrar alguna respuesta en relación al modo de transmisión al grado de variabilidad genética y su evolución del virus, determinar el problema de la resistencia  Las investigaciones generan conocimiento y evidencias para promover cambios de políticas de prevención y tratamiento		
	P-02 ¿Las investigaciones tienen alcance	Inv. Aplicada  Inv. Básica	Investigación aplicada mejorando la metodología del diagnóstico estandarizando los métodos con muestras natas mejorando la sensibilidad y especificidad para la	Las investigaciones que se hacen en torno al SIDA tienen diferentes enfoques algunas van hacia el punto de vista epidemiológico otro hacia punto de vista básico y	SDA-01 Investigación aplicada mejorando la metodología del diagnóstico estandarizando los métodos con muestras natas mejorando la		

	de investigacion + desarrollo (I+D)	Desarrollo tecnologico	transferencia e métodos.a las regiones	otros que van encaminados hacia estudio de ensayo clínico para ver la prevención y tratamiento no todas tienen aplicación en relación al desarrollo todavía está en proyecto porque tienen una inquietud de poder desarrollar nuevos métodos de diagnóstico rápido in house s ya que la mayoría de los sistemas de diagnóstico. Están disponibles comercialmente pero son muy caros. y cómo esto es una pandemia que afecta principalmente zonas de la costa y selva del país. necesitamos desarrollar kit de cuarta y tercera generación que ayuden hacer un diagnóstico más preciso del VIH/SIDA	sensibilidad y especificidad y descentralizarlo. SDA-02 Las investigaciones que se hacen en torno al SIDA tienen diferentes enfoques algunas van hacia el punto de vista epidemiológico otro hacia punto de vista básico y otros que van encaminados hacia estudio de ensayo clínico para ver la prevención y tratamiento plicación en relación al desarrollo todavía está en proyecto porque tienen una inquietud de poder desarrollar nuevos métodos de diagnóstico rápido in house s ya que la mayoría de los sistemas de diagnóstico. Están disponibles comercialmente pero son muy caros. y cómo esto es una pandemia que afecta principalmente zonas de la costa y selva del país. necesitamos desarrollar kit de cuarta y tercera generación que ayuden hacer un diagnóstico más preciso del VIH/SIDA		
	P-03 ¿Publicaciones científicas que ha difundido éstos tres últimos años y en que revistas ha publicado ?	Publicación científica	En la Revista de Medicina Experimental de Salud Pública que a partir del año 2010 fue indexada a SCOPUS una base de dato internacional de mejor búsqueda para los científicos	Nuestro grupo de investigación ha publicado en revistas de diferente alcances en la Revista Peruana de Medicina Eexperimental y Salud Publica y también en revistas online de libre acceso con el único fin de promover la difusión de los conocimientos entonces se publicó hasta la fecha 5 artículos casi 25 resúmenes pero ahí encontramos trabas que es el tiempo el	SDA-01 En la Revista de Medicina Experimental de Salud Pública que a partir del año 2010 fue indexada a SCOPUS una base de dato internacional de mejor búsqueda para los científicos SDA-002 revistas de diferente alcances en la a revista de Medicina Eexperimental de Salud Publica y también en		

				presupuesto y poca coordinación con las personas que figuran en los artículos científicos son limitaciones que no nos permiten publicar las evidencias que tenemos. Pero las publicaciones así sean pocas o muchas en algo tiene que terminar en una aplicación desafortunadamente de todos los artículos que se publican pocas tienen aplicación	revistas online de libre acceso con el único fin de promover la difusión de los conocimientos entonces se publicó hasta la fecha 5 artículos casi 25 resúmenes pero solo 5 hemos publicado pero ahí encontramos un déficit que es el tiempo el dinero y el trabajo coordinado con las personas que figuran en los artículos científicos son limitaciones que no nos permiten publicar		
Explicar el desarrollo de las tecnologías sanitarias que aportan en la solución de los problemas de salud priorizados en los ODS ( Malaria, Tuberculosis y SIDA).	P-04 ¿ Estos últimos años cual ha sido el aporte en tecnología sanitaria ?	Dispositivo  Inhouse	A través de herramientas de innovación tecnológica desarrollamos técnicas muy similares a las que han sido desarrolladas comercialmente, y sus evaluaciones de sensibilidad y especificidad con muestras de los países donde se han fabricados nuestra diferencia está en que los kit que desarrollamos son evaluados y estandarizados con muestras nativas mejorando los resultados de sensibilidad y especificidad El aporte de la tecnología sanitaria desde en el año 2001 y que se sigue utilizando, se desarrolló la prueba de Inmunofluorescencia indirecta (IFI) que según norma técnica esta oficializada como una prueba confirmatoria también existe kit comerciales para confirmación de VIH pero en relación al costo la prueba comercial cuesta entre S/. 200 a S/. 300 soles en comparación	Bueno en política sanitaria en VIH sida están por ejemplo las campañas de prevención para la distribución de preservativos la terapia pre exposición es decir en pacientes que toman antirretrovirales antes con comportamiento sexual de riesgo y que pueden prevenir la transmisión por que están tomando antirretroviral como si fuera una vacuna y otras más que en realidad debe abordarse desde muchos ángulos eso todavía está. en un nivel intermedio de aplicación este aprendizaje necesitamos unirnos con otros ámbitos porque esta enfermedad involucra también desde el punto de vista social porque es una enfermedad estigmatizante Requiere conocer más los grupos humanos y sus comportamientos requiere entender la epidemiología	SDA-01 muy similares a las que han sido desarrolladas comercialmente, y sus evaluaciones de sensibilidad y especificidad con muestras de los países donde se han fabricados nuestra diferencia está en que los kit que desarrollamos Para confirmación de VIH pero en relación al costo la prueba comercial cuesta entre S/. 200 a S/. 300 soles en comparación con la prueba de IFI que cuesta 10 soles y por año SDA-02 Referente a la tecnología sanitaria por lo pronto solamente estamos atendiendo necesidades país. Pero hay 2 formas e estamos desarrollando métodos in house y seguimos adquiriendo kit comerciales para poder atender enfermedades o monitorear enfermedades a nivel nacional en	Costo/beneficio	

			<p>con la prueba de IFI que cuesta 10 soles y por año, en promedio son 10,000 muestras que se procesan entonces el costo con el producto comercial es alrededor de 2 a 3 millones en comparación con la prueba IFI que es de 100,000 soles</p>	<p>de la enfermedad requiere entender los puntos focales de transmisión por ejemplo ahora en México. se está estudiando la genética de la población y se está determinando los marcadores de resistencia de susceptibilidad de VIH/SIDA al principio esto parecería que no tiene una ninguna aplicación pero con el tiempo podríamos aprender, nosotros en el Perú queremos hacer este tipo de estudio porque sabemos que nuestra población es como una caja de pandora tenemos de inga y mandinga y eso significa que podemos ser sensibles o resistentes al VIH/SIDA hacia eso creo que debe ir enfocado las políticas sanitarias. Es importante el tiempo para dedicarse a la investigación yo por ejemplo tengo la facilidad de mi laboratorio para dedicarme a la investigación pero si no tengo a mi equipo que me respalde que me ayude o que trabajemos como un grupo de discusión no se va lograr mucho.</p>	<p>cuanto a biotecnología tenemos el laboratorio de biología molecular para desarrollar sistemas de pcr in house México. se está estudiando la genética de la población y se está determinando los marcadores de resistencia de susceptibilidad de VIH/SIDA al principio esto parecería que no tiene una ninguna aplicación pero con el tiempo podríamos aprender, nosotros en el Perú queremos hacer este tipo de estudio</p>		
	<p>P-05 ¿ Estos aportes han influenciado en la formulación de políticas publicas de salud ?</p>	<p>Politica Pública</p>	<p>Es importante señalar uno de los últimos aportes para la política pública en cuanto a la Transmisión Materno Infantil cuyo objetivo es disminuir la transmisión, para lo cual se realizó un estudio para obtener la muestra de sangre en papel de filtro a niños recién nacidos</p>	<p>Nosotros hemos sentido que no somos muy acogidos por los decisores políticos en Salud. Publica ciertos grupos de comportamiento sexual de alto riesgo están tomando un rol protagónico en la trasmisión del VIH como ya se había visto desde</p>	<p>SDA-01 Es importante señalar uno de los últimos aportes para la política pública en cuanto a la Transmisión Materno Infantil cuyo objetivo es disminuir la transmisión, SDA-02</p>		

			de madres infectadas con VIH esto pues falicilito la obtención de muestras y ampliar la cobertura llegando hasta zonas rurales y de esa manera realizar el diagnóstico para fines de control y tratamiento.	el punto epidemiológico, pero desde el punto de vista genético molecular se demuestra que el VIH cambia por el comportamiento sexual a pesar de ser un modo de transmisión menos eficiente, es el más difundido a nivel mundial y es el que más se debería prevenir pero sin embargo las metodologías las estrategias para la prevención es toda débil. Nosotros hemos empezado haciendo ciencia básica pero luego hemos ido comprendiendo la biología del VIH y hemos planteado nuevos objetivos que nos están ayudando a brindar más respuesta a los gestores de salud pública	protagónico en la trasmisión del VIH como ya se había visto desde el punto epidemiológico, pero desde el punto de vista genético molecular se demuestra que el VIH cambia por el comportamiento sexual a pesar de ser un modo de transmisión menos eficiente, es el más difundido a nivel mundial y es el que más se debería prevenir pero sin embargo no se hace porque las metodologías las estrategias para la prevención es muy deficiente		
Explicar la efectividad de bienes y servicio frente a los problemas de salud priorizados en los ODS ( Malaria, Tuberculosis y SIDA )	P-06 Explique sobre la capacidad de respuesta de los bienes y servicios frente a los problemas priorizados ( VIH)	Oportuna  No oportuna	En cuanto a bienes y servicios tratamos de que los resultados lleguen lo más pronto pero cuando ya no hay reactivos ahí si los resultados demoran teniendo en cuenta que son más de 10,000 muestras tratamos de dar resultados oportunos.	No, si hablamos de adquisición de bienes. Desde que yo tengo trabajando en la institución que son ya más de 21 años. Siempre tenemos entrampamiento grande que es el sistema de compra sistema de licitaciones de adjudicaciones, ahoya que hay mucha corrupción en nuestro país porque tenemos un mejor poder adquisitivo se han creado demasiada leyes para poder de alguna forma abordar el problema de corrupción y por estas leyes se ha entrampado tanto, los proceso de compra tenemos la dificultad uno el tiempo porque nos	SDA-01 En cuanto a bienes y servicios tratamos de que los resultados lleguen lo más pronto pero cuando ya no hay reactivos ahí si los resultados demoran teniendo en cuenta que son más de 10,000 muestras SDA-02 Siempre tenemos entrampamiento grande que es el sistema de compra sistema de licitaciones de adjudicaciones, ahoya que hay mucha corrupción en nuestro país porque tenemos un mejor poder adquisitivo se han creado demasiada leyes para poder de alguna forma		

				<p>abocamos a dar respuesta al proceso de dx y dejamos de lado la investigación y el otro en la otra debilidad son los procesos de compra porque no tenemos el poder adquisitivo de comprar todo lo que pedimos. Si queremos algo específico. Se traduce como un proceso de corrupción porque nos enfocan como que estamos beneficiando a alguien más que de beneficiar lo que hacemos nosotros. Entonces al final nos compran algo que no nos va a servir de mucho entonces la calidad de nuestro proceso disminuye de manera importante</p>	<p>abordar el problema de corrupción y por estas leyes se ha entrampado tanto, los proceso de compra tenemos la dificultad uno el tiempo porque nos abocamos a dar respuesta al proceso de dx y dejamos de lado la investigación</p>		
<p>Explicar el proceso de la gestión administrativa para el desarrollo de la CTeI en los problemas de salud priorizados en los ODS</p>	<p>P-07 Como conlleva la institución la gestión administrativa para el cumplimiento de las actividades programadas para Investigación, Bienes y Servicios?</p>	<p>Planificación Presupuesto Estructura Organizacional</p>	<p>Esta respuesta lo podría calificar en dos situaciones uno en el servicio que ofrecemos a nuestros pacientes en esta población el servicio de diagnóstico y otra en lo que se relaciona a las investigaciones si vemos el servicio en cuanto a bienes y servicios tratamos de que los resultados lleguen lo más pronto pero cuando ya no hay reactivos ahí si los resultados demoran En cuanto a investigación como no es prioridad dar respuesta a un paciente y nuestra logística es lenta entonces un proyecto que debe terminar en un año muchas veces se demora 2 hasta 5 años por ahí es un problema que es transversal o institucional. Estoy manejando alrededor de 5 proyectos</p>	<p>Eso también es muy importante discutirlo porque de acuerdo a nuestra estructura organizacional tenemos diferentes centros y cada centro no está distribuido de manera uniforme el grueso de la atención y de la investigación es aquí en este centro y es aquí donde se requiere de una forma más eficiente Qué sucede también a nivel de las direcciones una de ella comanda una infinidad de laboratorios y y tenemos otra dirección que tiene muy poca carga laboral entonces la distribución entre ambas está mal porque uno hace poco trabajo y otro se recarga demasiado entonces pienso que con un solo</p>	<p>SDA-01 en dos situaciones uno en el servicio que ofrecemos a nuestros pacientes en esta población el servicio de diagnóstico y otra en lo que se relaciona a las investigaciones si vemos el servicio en cuanto a bienes y servicios tratamos de que los resultados lleguen lo más pronto pero cuando ya no hay reactivos ahí si los resultados demoran En cuanto a investigación como no es prioridad dar respuesta a un paciente y nuestra logística es lenta entonces un proyecto que debe terminar en un año muchas veces se demora 2 hasta 5 años por ahí es un problema que proyectos de investigación en SIDA desde el año 2013 y en todos ellos</p>		

		<p>de investigación en SIDA desde el año 2013 y en todos ellos ninguno se ha cumplido con el tiempo programado el principal problema es la logística de obtener de la adquisición de bienes debido a que se demoran en finalizar los investigaciones yo recomendaría hacer como en otros países que el investigador maneje el presupuesto y se debería de reglamentar para hacerlo más viable, en cuanto a la parte organizacional en la parte administrativa cada vez es más burocrática hay más tramitación de documentación lo que aumenta los tiempos para la ejecución de las investigaciones . Sobre la capacitación del recurso humano tenemos un escenario bastante débil en la institución pero estos 2 últimos años a través de un convenio con CONCYTEC se está dando la oportunidad de movilizaciones que son capacitaciones fuera del país, pero en cuanto al recurso humano el tiempo /hora de invertir en investigación dentro del tiempo laboral para un 95% de los profesionales es casi cero, porque existen otras actividades rutinarias engloba todo el tiempo de trabajo; que es lo que hacemos los investigadores por la responsabilidad es hacer las</p>	<p>director es suficiente y que cada director debe tener un coordinador técnico y un coordinador administrativo, el coordinador técnico facilitaría o encaminaría los problema que hay y buscaría las estrategias para poder mejorar y el director solo ejecutaría los procedimiento en el caso de los responsables de los laboratorios ellos tienen una función netamente administrativa pro aquí al parecer s dual hacer trabajo de laboratorio y también función administrativa de igual manera el personal que trabaja en un laboratorio también hace función administrativa como puedes apreciar la función o el trabajo de las personas no están muy bien encausadas cada uno tiene que hacer lo que</p> <p>En relación a la planificación. nosotros normalmente hacemos el cuadro de necesidades mucho antes que termine el año pero es ahí donde el trabajo se detienen casi todo el personal de laboratorio deja de hacer sus cosas para programar y esto lo debe saber perfectamente el responsable de laboratorio porque es la persona que está al tanto de lo que hace su laboratorio que está al tanto de lo que hace uno u otro unidad de su laboratorio</p>	<p>ninguno se ha cumplido con el tiempo programado el principal problema es la logística de obtener de la adquisición de bienes debido a que se demoran en finalizar los investigaciones</p> <p>organizacional en la parte administrativa cada vez es más burocrática hay más tramitación de documentación lo que aumenta los tiempos para la ejecución de las investigaciones . Sobre la capacitación del recurso humano tenemos un escenario bastante débil en la institución pero estos 2 últimos años a través de un convenio con CONCYTEC se está dando la oportunidad de movilizaciones que son capacitaciones fuera del país, pero en cuanto al recurso humano el tiempo /hora de invertir en investigación dentro del tiempo laboral para un 95% de los profesionales es casi cero, porque existen otras actividades rutinarias engloba todo el tiempo de trabajo; que es lo que hacemos los investigadores por la responsabilidad es hacer las investigaciones fuera de laboreS para lograr obtener el último producto que son las publicaciones científicas</p> <p>SDA-02</p>	
--	--	---	--	---	--

		<p>investigaciones fuera de labores sino hacerlo en nuestra casa a través de escritura de proyectos de informes para lograr obtener el último producto que son las publicaciones científicas, mejor dicho se tienen que sacrificar la parte familiar, para el cumplimiento de nuestras investigaciones.</p>	<p>En relación al recurso humano si hablamos a nivel de investigaciones tenemos que capacitar más al recurso humano en esto, esto va de la mano con la academia somos una institución del estado pero igual pienso yo que los que se dedican a investigación deben tener grado académico que respalde su experiencia en investigación las tesis son una prueba de que ellos han hecho investigación</p> <p>En relación al presupuesto hay mucha falencia por ejemplo pienso yo que cuando una persona concibe un investigación debe trazarse metas eso tiene que estar regulado a través de una norma o un procedimiento. Una persona que tenga idea de una investigación puede ir formulando en todo un año para que en noviembre envíe sus propuestas por conducto regular y esta propuesta sea factible para ser ejecutada el próximo año pero desafortunadamente no es así aquí los investigadores empiezan a escribir a mitad o a inicio de año o cuando todo tiene que ser bien programado para tener una cartera de proyectos y hacer una convocatoria o una evaluación y darle un peso a cada investigación de acuerdo a la</p>	<p>estructura organizacional tenemos diferentes centros y cada centro no está distribuido de manera uniforme Qué sucede también a nivel de las direcciones una de ellas comanda una infinidad de laboratorios y y tenemos otra dirección que tiene muy poca carga laboral entonces la distribución entre ambas está mal responsables de los laboratorios ellos tienen una función netamente administrativa pro aquí al parecer se dual hacer trabajo de laboratorio y también función administrativa de igual manera el personal que trabaja en un laboratorio también hace función administrativa como puedes apreciar la función o el trabajo de las personas no están muy bien encausadas cada uno tiene que hacer lo que tiene que hacer En relación al presupuesto hay mucha falencia por ejemplo pienso yo que cuando una persona concibe un investigación planificación. nosotros normalmente hacemos el cuadro de necesidades mucho antes que termine el año pero es ahí donde el trabajo se detiene casi todo el personal de laboratorio deja de hacer sus cosas para programar y esto lo debe saber perfectamente el responsable de laboratorio porque es la persona que está al tanto de lo que hace su laboratorio que está al tanto</p>	
--	--	---	---	--	--

				<p>prioridades y elegir a las mejores para que se pueda enfocar a una determinada investigación y darle un final feliz que es justamente la publicación, la tercera parte que es de publicar la investigación no existen tampoco las formas, estamos viendo que los investigadores no saben escribir no saben analizar les falta curso de bioestadísticas para interpretar resultados. Y finalmente discutir sus resultados falta ese recurso de poder contrastar aquellos resultados con su hipótesis la concepción de un artículo científico también demanda un tiempo que para mí podría ser de un año o medio año dependiendo de la complejidad del artículo y cada laboratorio debe tener un presupuesto para publicar que debe ser programado en el cuadro de necesidades y cuando haya necesidad de publicar automáticamente haya presupuesto para mandarlo a una revista de impacto por qué publicar en la revista institucional se ha convertido en una faena difícil tenemos revisores en nuestra propia revista que rechazan artículos escritos de los propios trabajadores entonces quienes publican mayormente son del extranjero</p>	<p>de lo que hace una u otra unidad de su laboratorio</p> <p>En relación al presupuesto hay mucha falencia por ejemplo pienso yo que cuando una persona concibe un investigación debe trazarse metas eso tiene que estar regulado a través de una norma o un procedimiento</p> <p>una instrucción del estado pero igual pienso yo que los que se dedican a investigación deben tener grado académico que respalde su experiencia en investigación las tesis son una prueba de que ellos han hecho investigación</p> <p>investigadores no saben escribir no saben analizar les falta recurso de bioestadísticas falta recurso de interpretación de resultados. Y finalmente discutir sus resultados falta ese recurso de poder contrastar aquellos resultados con su hipótesis la concepción de un artículo científico también demanda un tiempo que para mí podría ser de un año o medio año dependiendo de la complejidad del artículo y cada laboratorio debe tener un presupuesto para publicar que debe ser programado en el cuadro de necesidades</p>	
--	--	--	--	--	--	--

				<p>hay algo que yo había pensado en el organigrama y el trato al personal.es que se tiene que identificar quienes son aquellos que son investigadores y aquellos que solamente están dedicados al trabajo de rutina porque ni uno ni el otro es más importante que el otro, el trabajo de rutina es importante ayuda mucho a dar respuesta de salud a dar dx y monitoreo y la investigación es importante porque dan evidencias pero no pueden haber personas que hagan ambas cosas al mismo tiempo porque al final terminan no haciendo nada hacen uno o hacen lo otro y una sola persona no hace todo tiene que tener un equipo de investigación y que hace la institución para apoyar esto nada porque el sistema de remuneración de personal está bien clasificado los mejores doctores que tienen la institución son personsl CAS que tienen excelente sueldos en cambio el personal nombrado que no ha logrado tener este buen estatus a nivel académico sigue entrampado en su mismo sueldo entonces tiene que haber un incentivo por parte de la institución que promueva la publicación la producción científica etc.</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

### MATRIZ DE DATOS

OBJETIVO GENERAL: Explicar el aporte de Ciencia e Innovación tecnológica en problemas de salud priorizados en los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) en una entidad del sector salud

Objetivo específico	Preguntas	Código apriorísticos	Entrevistado MA-01	Entrevistado MA-02	Código analizado	Sistematización de bloques	Código emergente
Explicar el aporte de las investigaciones para la solución de los problemas priorizados en los ODS, (Malaria, Tuberculosis y SIDA)	P-01 Explique de que manera las investigaciones han aportado para la solución de los problemas priorizados en los objetivos del Desarrollo Sostenible (Tuberculosis)	Innovación de Tecnología  Documento normativo	El laboratorio tienen una gran historia en lo que tienen que ver con la prevención estratégica de la malaria principalmente en la resistencia a los antimaláricos son investigaciones desde hace muchos años para evaluar la eficiencia y eficacia de drogas antimaláricas con lo cual se logró cambiar la política del tratamiento de todo el país.  estamos impulsando el dx molecular de la resistencia a través de la genotipificación de cepas evaluación de pruebas de dx rápido se ha impulsado mucho esta investigación ha sido la evidencia que se ha necesitado para empezar a trabajar todo esto en el país ahora tenemos un Plan de Malaria cero que se trabaja directamente con el MINSA y las DIRESAS y traer a la malaria a bajo prácticamente este año hemos tenido una reducción de un 60% de los casos de malaria y tenemos como meta eliminarla.  El aporte de las investigaciones tienen varios puntos de vista sabemos que la	.Puedo remontarme al año 2000 se pusieron en agenda del laboratorio algunos proyectos relacionados con el índice parasitario en relación con la transmisión de los mosquitos vectores y también se ha enfocado el comportamiento del mosquito anopheles y a partir de los años 1999 ya se dan los primeros estudios de resistencia a insecticidas posteriormente se utilizan un método aprobado por OMS que ha tenido aporte a la salud pública desde entonces se continúan los estudios sobre vectores y su resistencia. Se han realizado estudios en relación a la transición Sin embargo existen en el Perú otros grupos que vienen haciendo grandes estudios sobre malaria en relación a un acompañante de la transmisión en la selva ellos decían que	MA-01 laboratorio tienen una gran historia en lo que corresponde con la prevención estratégica de la malaria principalmente en la resistencia a los antimaláricos investigaciones desde hace muchos años se vienen ejecutando para evaluar la eficiencia y eficacia de drogas antimaláricas con lo cual se logró cambiar la política del tratamiento de todo el país, que actualizó los esquemas de terapia combinada así mismo actualmente se está impulsando el diagnóstico molecular a través de los estudios de genotipificación de cepas y la evaluación de pruebas de diagnóstico rápido estas investigaciones son la evidencia que se ha necesitado para empezar a		

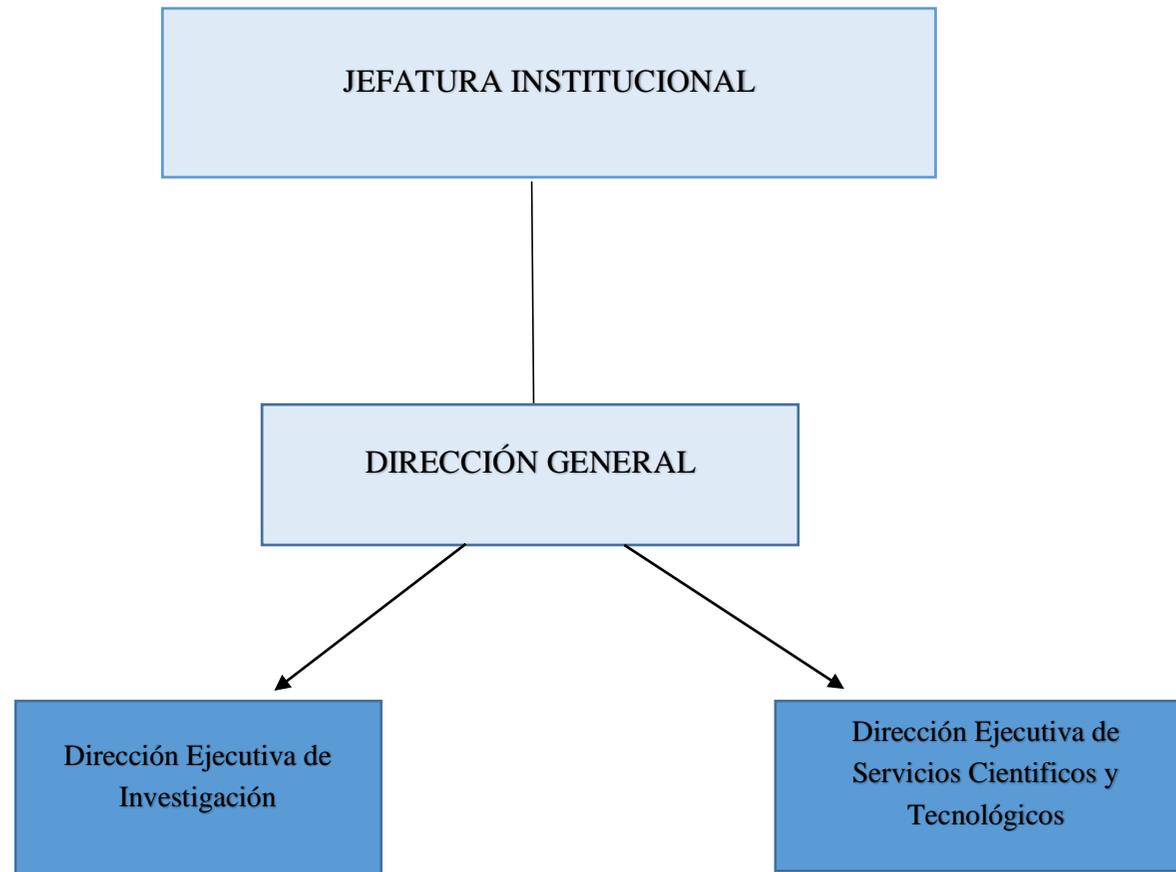
		<p>malaria es una enfermedad rural y el Gold estándar la microscopia es un método económico y muy bueno si el personal está entrenado hemos planteado pruebas moleculares que pueden llegar al campo que no necesiten estructura sofisticada ni personal tan entrenado estamos viendo probablemente que se estandarice y otras técnicas más sensibles y pueda servirnos en el campo El aporte de las investigaciones es el mejoramiento del dx para ampliar las coberturas en los lugares donde existe el problema para diagnostico oportuno y tratamiento adecuado.</p> <p>Para la generación de políticas públicas mucho depende de las autoridades ahora tenemos muchos fondos para la malaria pero cuando baje a un 20% o 10% y no tengamos fondo entonces ya no vamos a tener ese apoyo toda la lucha la vamos a dejar a medias y sería volver a empezar por lo tanto el estado tienen que mantener políticas de sostenibilidad.</p>	<p>esto otro agente diferente al A. Darlingi</p> <p>Sin embargo pienso que todos estos resultados no han sido muy difundidos en año 2013 enfocando el estudio de riesgo de transmisión se estudió el índice de inoculación entomológico en A. albimanus un Índice que nunca se había utilizado en el peru que siempre lo han utilizado otros países donde la transmisión es muy fuerte posteriormente en los año 2014 me doy cuenta que sobre todo en Loreto estaba en alarma entonces me preocupe porque el darlingi está muy estudiado entonces ahí viene el interrogante si darlingi era el verdadero transmisión entonces el año 2018 en el MINSA se trato sobre esto confirmar que hay otro vector aparte del A. darlingi y se enfoque el control hacia otra especie</p>	<p>trabajar en el país; ahora un Plan de Malaria Cero directamente con el MINSA y las DIRESAS con el objetivo de bajar los casos de malaria este año hemos tenido una reducción de un 60% de los casos de malaria teniendo como meta eliminarla, MA-02</p> <p>Puedo remontarme al año 2000 se pusieron en agenda del laboratorio algunos proyectos relacionados con el índice parasitario en relación con la transmisión de los mosquito vectores y también se enfoco el comportamiento del mosquito anofeles y a partir de los años 1999 ya se dan los primeros estudios de resistencia a insecticida posteriormente se utilizan un método aprobado por OMS que ha tenido aporte a la salud pública desde entonces se continúan los estudios sobre vectores y su resistencia, pienso que todos estos resultados no han sido muy difundidos.</p>	
--	--	---	---	--	--

	<p>P-02 ¿Las investigaciones tienen alcance de investigación + desarrollo (I+D)</p>	<p>Inv. Aplicada Inv. Básica Desarrollo tecnológico</p>	<p>Se realizan investigaciones básicas y también aplicada y en relación al desarrollo tecnológico mucho depende del apoyo ahora tenemos equipamiento y estamos avanzando pero existe diferencia con otras instituciones en donde gran número de personal se dedican solo a realizar investigaciones</p>	<p>Se ha hecho investigación básica generalmente y aplicada pero a nivel operativo hay estancamiento no es suficiente saber a qué hora pica el mosquito hay que enfocarse en otros tipos de investigaciones pero si hay apoyo de las autoridades esto si es posible. Así mismo para la aprobación de los proyectos tiene que ver mucho el apoyo de los directivos.</p>	<p>MA-01 Investigaciones básicas y también aplicada y en relación al desarrollo tecnológico mucho depende del apoyo ahora tenemos equipamiento y estamos avanzando MA-02 Se ha hecho investigación básica y aplicada la robación de proyectos tienen que haber apoyo de los directivos.</p>		
	<p>P-03 ¿Publicaciones científicas que ha difundido éstos tres últimos años y en que revistas ha publicado ?</p>	<p>Publicación científica</p>	<p>Publicaciones generalmente en la revista de nuestra institución y últimamente enviamos un artículo pero demora demasiado tiempo. en nuestra institución tenemos muy poca gente para realizar investigaciones y adolecemos de personal y de tiempo para hacer más publicaciones</p>	<p>Son pocas publicaciones solo una en la revista institucional solamente tenemos algunos resúmenes no se ha terminado con la elaboración del artículo sin embargo también existe otra información que no son muy difundidas para ver la posibilidad de su uso esta cuestión también es de persona</p>	<p>MA-01 Publicaciones generalmente en la revista de nuestra institución y últimamente enviamos un artículo MA-02 Son pocas publicaciones solo una solamente tenemos algunos resúmenes no se ha terminado con la elaboración del artículo</p>		

Explicar el aporte de las tecnologías sanitarias en la solución de los problemas priorizados en los ODS (Tuberculosis SIDA, Malaria).	P-04 ¿ Estos últimos años cual ha sido el aporte en tecnología sanitaria ?	Dispositivo  Inhouse	Aporte de las tecnologías sanitarias el Gold estándar sigue siendo la gota gruesa y esta implantada en todo el país y hacer mejor el diagnóstico para identificar y ser más preciso el conteo del parásito que va a ayudar a ver cómo va evolucionando ante el tratamiento hasta la evolución de la resistencia IN VIVO así como identificar estadio que En el nivel central realizamos todos los métodos y actualmente estamos implementando el diagnóstico molecular para identificar resistentes al tratamiento	Sobre tecnologías sanitarias el tema de la biología molecular hay algún avance. el índice de inoculación entomológica que se hizo en el 2013 para evitar el uso del sebo humano por el riesgo de la transmisión de la malaria en muchos lugares las personas que colectan ellas adquieren la malaria y hacen su labor entomológica esto es lo que se quería evitar y para ello se utiliza la trampa de luz CDC	MA-01 En el nivel central realizamos todos los métodos y actualmente estamos implementando el diagnóstico molecular para identificar resistentes al tratamiento MA-02 Sobre tecnologías sanitarias el tema de la biología molecular hay algún avance se utiliza la trampa de luz CDC para la colecta		
	P-05 ¿ Estos aportes han influenciado en la formulación de políticas públicas de salud ?	Política pública	Servirá para generar normas para el tratamiento. Porque para ver resistencia a anti-maláricos tenemos que ver en sistema In vivo seguimiento microscópico, y los estudios de pruebas moleculares aportan para el tratamiento terapéutico si en caso fuera necesario	Estamos viendo aspectos de resistencia, del insecticida estudio de insecticidas y se debe hacer muchos estudios se pueden utilizar otras estrategias porque en verdad estamos frente a un control integrado	Servirá para generar normas para el tratamiento. Porque para ver resistencia a anti-maláricos tenemos que ver en sistema In vivo seguimiento microscópico, y los estudios de pruebas moleculares aportan para el tratamiento terapéutico si en caso fuera necesario MA-02 Estamos viendo aspectos de resistencia, del insecticida porque en verdad estamos frente a un control integrado		
Explicar la efectividad de bienes y servicios frente a los problemas de	P-06 ¿ Explique sobre la capacidad de	Oportuna  No oportuna	Dx de rutina son necesarios porque hay mucha gente en las regiones que hace el dx sin haber sido capacitados o ya no están en la zona y hay errores de dx tuvimos problemas con un	En relación al servicio es un servicio oportuno aquí pero hay que trabajar mucho con las regiones en ver que realicen todo el diagnóstico de	MA-01 Acá es oportuna si es oportuna MA-02		

salud priorizados en los ODS (TB,SIDA, Malaria)	respuesta de los bienes y servicios frente a los problemas priorizados ( Malaria, Tuberculosis y SIDA)		paciente que tenía alta parásitos y no lo podían identificar en las regiones son esas muestras que vienen acá en las regiones hay mucha rotación o son sacados esto se ha vuelto un círculo vicioso LRN tiene que supervisar par ser oportunos y acá es oportuna si es oportuna	taxonómico, transmisión y manejar el riesgo es posible en las regiones aca se puede trabajar todo esto porque estamos en el nivel central, pero todo esto lo tienen que hacer en las regiones para que puedan contribuir con la salud pública de su región	Servicio es oportuno aquí pero hay que trabajar mucho con las regiones que realicen todo el diagnostico y manejar el riesgo es posible en las regiones aca se puede trabajar todo todo esto lo tienen que hacer en las regiones para que puedan contribuir con la salud pública de su región		
Explicar el la gestión administrativa para el desarrollo de la CTeI en los problemas de salud priorizados en los ODS.	P-07 ¿Como conlleva la institución la gestión administrativa para el cumplimiento de las actividades programadas para Investigación, Bienes y Servicios?	Planificación Presupuesto Estructura organizacional	Los tramites demoran mucho falta recurso humano demora mucho el contrato del personal y también el pago Es un problema de gestión porque el laboratorio tiene presupuesto. Poca preocupación institucional por aportar con recurso humano en esta institución, somos un laboratorio supranacional tenemos compromisos en las diferentes partes del país y no se puede cumplir a pesar del compromiso de la autoridad los regiones tienen que funcionar mejor Investigaciones Laboratorio adolece de personal y pensar en investigación es unas cuantas horas no tenemos gente debe haber profesionales que se dediquen exclusivamente a realizar las investigaciones.	Planificación voy a ser crítico porque hay que arriesgarse pienso que estamos en un momento adormitado tenemos que renovar ideas usar nuevas estrategias para que apliquen los métodos en las regiones Recurso humano debe estar mucho más capacitado	MA-01 Los tramites demoran mucho falta recurso humano demora mucho el contrato del personal y también el pago Es un problema de gestión porque el laboratorio tiene presupuesto. Laboratorio adolece de personal y pensar en investigación es unas cuantas horas no tenemos gente debe haber profesionales que se dediquen exclusivamente a realizar las investigaciones. MA-02 renovar ideas usar nuevas estrategias para que apliquen los métodos transferidos en las regiones Recurso humano debe estar mucho más capacitado		Descentralización Capacitación

## PROPUESTA DE ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



*Figura 8:* Propuesta de modelo de estructura organizacional en base a Órgano de línea

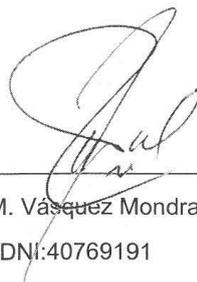
### ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO ACADÉMICO

Yo, Walter Manuel Vásquez Mondragón, docente de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo filial Lima Norte.

La tesis titulada “Política de Ciencia Tecnológica: Aporte de una entidad del Sector Salud en problemas priorizados en los objetivos del Desarrollo Sostenible” de la estudiante **Magna Aurora Suárez Jara**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 15% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituye plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lima, 11 de enero del 2020



---

Walter M. Vásquez Mondragón

DNI:40769191

# REPORTE DE TURNITIN

Feedback Studio - Google Chrome  
turnitin.com/apps/turnitin/?lang=es&u=124217790&e=103&u=103903248&u=1

feedback studio Política de Ciencia Tecnología: Aporte de una entidad del sector salud en problemas prioritarios en los Objetivos del Desarrollo Sostenible

**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN GESTIÓN PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD

Política de Ciencia Tecnología: Aporte de una entidad del sector salud en problemas prioritarios en los Objetivos del Desarrollo Sostenible

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE Doctora en Gestión Pública y Gobernabilidad

AUTORA  
Mg. Maqra Amores Suarez Jara (ORCID: 0000-0001-5814-0880)

ASISOR  
Dr. Walter Manuel Vasquez Mondragón (ORCID: 0000-0000-0032109433)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN  
Reforma y Modernización del estado

Lima-Perú  
2020

Página: 1 de 26 Número de palabras: 12161 Turnitin Report High Resolution Actualizado

**Resumen de coincidencias**  
15  
15 %

de estas viendo fuentes estándar  
Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

1	scielo.org	2 %
2	repositorio.univ.edu.pe	1 %
3	Entregado a Pontificia...	1 %
4	Entregado a Universidad...	1 %
5	journalia.openedition.org	1 %
6	Victor Hugo Moquehaza...	1 %
7	Entregado a Universidad...	1 %
8	display.es	1 %
9	www.uiser.org	<1 %
10	www.asociacionmedic...	<1 %
11	repositorio.univ.edu.pe	<1 %



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)  
"César Acuña Perafita"

## FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

### 1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

SUÁREZ JARA MAGNA AURORA

D.N.I. : 08635503

Domicilio : AV. JOSÉ SANTOS CHOCANO #1325 - LOS OLIVOS

Teléfono : Fijo : Móvil :

E-mail :

### 2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado

Facultad :

Escuela :

Carrera :

Título :

Tesis de Posgrado

Maestría

Doctorado

Grado : DOCTORA

Mención : GESTIÓN PÚBLICA y GOBERNABILIDAD

### 3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

SUÁREZ JARA MAGNA AURORA

Título de la tesis:

Política de Ciencia Tecnológica: Aporte de una Entidad

del Sector Salud en Problemas Priorizados en los

Objetivos del Desarrollo Sostenible

Año de publicación : 2020

### 4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento, autorizo a la Biblioteca UCV-Lima Norte,  
a publicar en texto completo mi tesis.

Firma :

Fecha : 17/02/2020



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

## ESCUELA DE POSGRADO

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

MAGNA AURORA SUÁREZ JARA

INFORME TITULADO:

POLÍTICA DE CIENCIA TECNOLÓGICA: APORTE DE UNA ENTIDAD DEL  
SECTOR SALUD EN PROBLEMAS PRIORIZADOS EN LOS OBJETIVOS  
DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

DOCTORA EN GESTIÓN PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD

SUSTENTADO EN FECHA: 16 DE ENERO DE 2020

NOTA O MENCIÓN: APROBADO POR UNANIMIDAD



[Firma]  
DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN