



*Haydee*  
TAP. HAYDEE AYLLA CAPACYACHI TAQUIA  
FEDATARIA  
Hospital Nacional Hipólito Unanue  
Ministerio de Salud

22 FEB 2018

El presente documento es  
COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
que he tenido a la vista

## Resolución Directoral

Lima, 29 de Diciembre de 2017

Visto el Expediente N° 17-054962-001, conteniendo la Nota Informativa N° 24-2017-DCTYCV del Jefe del Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular elevando el proyecto de Programa Médico Funcional del Acondicionamiento de la Sala de Cirugía para Personas Afectadas por Tuberculosis MDR/XDR del Hospital Nacional Hipólito Unánue para su aprobación;

### CONSIDERANDO:

Que, mediante Nota Informativa N° 24-2017-DCTYCV-HNHU el Jefe del Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular elevó a la Dirección General el proyecto de Programa Médico Funcional del Acondicionamiento de la Sala de Cirugía para Personas Afectadas por Tuberculosis MDR/XDR del Hospital Nacional Hipólito Unánue para su aprobación;

Que, el Jefe de la Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento en el Informe N° 833-2017-USGMT-HNHU ha emitido su opinión técnica con respecto al indicado Proyecto, señalando que el Programa Médico Funcional del Acondicionamiento de la Sala de Cirugía para Personas Afectadas por Tuberculosis MDR/XDR del Hospital Nacional Hipólito Unánue cuenta con los ambientes mínimos a considerarse en la intervención, además informa que la infraestructura actual del Hospital tiene las condiciones necesarias para la realización de dicho acondicionamiento así como de bioseguridad y aislamiento; por lo que da su opinión técnica favorable al mencionado proyecto;

Que, a través del Memorando N° 1316-2017-OA/HNHU, la Directora Ejecutiva de la Oficina de Administración expresa que la Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento ha opinado favorablemente sobre el Proyecto por lo que solicita la revisión y emisión del acto resolutivo;

Que, en el periodo 1999 al 2007 el Hospital Nacional Hipólito Unanue intervino quirúrgicamente a más de trescientos (300) pacientes entre multidrogorresistentes y extremadamente drogorresistentes, los cuales estaban catalogados como fracaso a cualquier tratamiento medicamentoso, obteniendo un porcentaje de curación de 77.2%, con una morbilidad aceptable del 12.8% y una mortalidad muy baja del 2%;

Que, desde hace aproximadamente tres años y debido al deterioro de las medidas de bioseguridad, tanto en hospitalización quirúrgica, en sala de operaciones como en recuperación post anestésica, se suspendió la realización de este tipo de cirugías por el riesgo de exponer al personal profesional de la salud, técnico asistencial y a los pacientes no tuberculosos a ser contagiados;

Que, en vista de la situación expuesta precedentemente, el Hospital ha venido realizando gestiones a diferentes niveles para la implementación de las medidas de bioseguridad con la finalidad de continuar operando a los pacientes multidrogorresistentes y extremadamente drogorresistentes, desfase que no ha sido cubierto por otros establecimientos públicos de salud del país, lo cual ha causado que estos pacientes se encuentren con gran deterioro pulmonar, con altos niveles de resistencia a las drogas y con gran probabilidad de contagio a otras personas;



Que, para revertir la situación expuesta, el Ministerio de Salud con el apoyo del Fondo Mundial de Salud a través de la ONG Socios en Salud ha provisto el financiamiento para el acondicionamiento de las áreas necesarias para el tratamiento quirúrgico de este tipo de pacientes, a través de la adaptación de los ambientes para sala de hospitalización, sala de recuperación post anestésica y sala de operaciones, entre otras, las cuales serán ambientadas con todas las medidas de bioseguridad para la cirugía de dichos pacientes y por la elevada posibilidad de contagio;

Que, dadas las características especiales del acondicionamiento a realizarse en una parte de la infraestructura del Hospital, se ha considerado necesario formular un Programa Médico Funcional en función del estudio de la oferta y demanda por servicios médico asistenciales especializados para reducir la atención quirúrgica insatisfecha de los pacientes con TBC MDR y XDR del nivel nacional, y brindar un tratamiento completo e integral de los mismos y con las medidas de seguridad suficientes y necesarias que cumpla con todos los estándares de bioseguridad;

Que, en este sentido, la Norma Técnica de Salud NTS N°119-MINSA/DGIEM-V.01 "Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Tercer Nivel de Atención", aprobada por Resolución Ministerial N° 862-2015/MINSA, ha definido al Programa Médico Funcional como el instrumento técnico que, a partir del estudio de oferta y demanda por servicios asistenciales en una población determinada, también señala el dimensionamiento físico-funcional de los servicios de salud expresados en unidades productoras de servicios de salud de un establecimiento de salud;

Que, por tanto, y considerando que el proyecto de Programa Médico Funcional del Acondicionamiento de la Sala de Cirugía para Personas Afectadas por Tuberculosis MDR/XDR propuesto por el Jefe del Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular cuenta con la opinión técnica favorable de la Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento de la Oficina de Administración, entendemos que el mismo es un elemento importante para facilitar y viabilizar el acondicionamiento proyectado, con la finalidad de contar con una infraestructura adecuada y cumpliendo las condiciones de bioseguridad que se requiere para la atención quirúrgica y post quirúrgica de los pacientes multidrogosresistentes y extremadamente drogorresistentes;

Que, además se justifica el acondicionamiento propuesto para cubrir la brecha existente de pacientes que no son atendidos quirúrgicamente y en tanto se desarrolle el Proyecto del Nuevo Hospital Nacional Hipólito Unanue que será construido bajo una Iniciativa Privada Cofinanciada – IPC en el marco del Decreto Legislativo N° 1224, el mismo que está proyectado para el año 2022 aproximadamente;

Estando a lo opinado por la Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento de la Oficina de Administración en el Informe N° 833-2017-USGMT-HNHU y a lo informado por la Oficina de Asesoría Jurídica en el Informe N° 0504-2017-OAJ/HNHU;

Con el visado del Jefe de la Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento, del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica, de la Directora Ejecutiva de la Oficina de Planeamiento Estratégico y de la Directora Ejecutiva de la Oficina de Administración; y,

De conformidad con las facultades previstas en el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue, aprobado por Resolución Ministerial N° 099-2012/MINSA;

#### SE RESUELVE:

**Artículo 1°.-** Aprobar Programa Médico Funcional del Acondicionamiento de la Sala de Cirugía para Personas Afectadas por Tuberculosis MDR/XDR del Hospital Nacional Hipólito Unanue 2017 – 2019, el mismo que forma parte de la presente Resolución y por los fundamentos expuestos en la parte considerativa.





# Resolución Directoral

Lima, 29 de Diciembre de 2017

**Artículo 2º.-** Encargar al Jefe del Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular y a la Directora Ejecutiva de la Oficina de Administración el seguimiento del Programa Médico Funcional aprobado por el artículo 1º de la presente Resolución.

**Artículo 3º.-** Disponer que la Oficina de Comunicaciones proceda a la publicación de la presente Resolución en la Página Web del Hospital.

Regístrese y comuníquese.

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "HIPÓLITO UNANUE"  
  
M.C. LUIS W. MIRANDA MOLINA  
DIRECTOR GENERAL (e)  
CMP N° 27423

TAP. HAYDE RILDA CAPACYACHI TAQUIRI  
FEBATARIA  
Hospital Nacional Hipólito Unanue  
Ministerio de Salud

22 FEB 2018

El presente documento es  
COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
que he tenido a la vista



LWMM/OACH

DISTRIBUCIÓN:

- Dirección Adjunta
- OA
- OPE
- OAJ
- DCTYCV
- OCI
- USGyM
- Comunicaciones
- Archivo

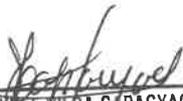
# HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

## PROGRAMA MÉDICO FUNCIONAL

ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE CIRUGÍA PARA PERSONAS  
AFECTADAS POR TUBERCULOSIS MDR/ XDR EN EL HOSPITAL NACIONAL  
HIPÓLITO UNANUE

EL AGUSTINO, LIMA PERU

2017

  
TAP. HAYDÉE HILDA CAPACYACHI TAQUIA  
FEDATARIA  
Hospital Nacional Hipólito Unanue  
Ministerio de Salud

26 FEB 2018

El presente documento es  
COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
que he tenido a la vista

1



**ELABORADO POR:**

**M.C. LUIS MIRANDA MOLINA**  
Director General del Hospital Nacional Hipólito Unanue

**M.C. JUAN GUALBERTO RODRÍGUEZ PRKUT**  
Director Adjunto del Hospital Nacional Hipólito Unanue

**LIC. ELIZABETH YOVANNY SOTO MONTEJOS**  
Directora Ejecutiva de la Oficina de Planeamiento Estratégico

**M.C. ROBERT ALEJANDRO TORREJÓN CACHAY**  
Jefe del Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular

**M.C. FIDEL RAÚL AYME PAREDES**  
Jefe del Departamento de Anestesiología y Centro Quirúrgico

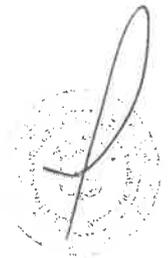
**COLABORADOR:**

**M.C. GIUSSEPPE SALAS ESCOBEDO**  
Médico del Departamento de Cirugía de Tórax y Cardiovascular

  
TAP. HAYDEE HILDA CAPAC YACHI TAQUIA  
FEDATARIA  
Hospital Nacional Hipólito Unanue  
Ministerio de Salud

26 FEB 2018

El presente documento es  
COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
que he tenido a la vista



# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	4
- ANTECEDENTES .....	4
- JUSTIFICACIÓN .....	6
<b>PROGRAMA MÉDICO FUNCIONAL ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE CIRUGÍA PARA PERSONAS AFECTADAS POR TUBERCULOSIS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE</b>	
<b>PARTE I: IDENTIFICACIÓN .....</b>	<b>7</b>
- 1.1 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL .....	7
+ 1.1.1 ÁREA DE ESTUDIO Y ÁREA DE INFLUENCIA .....	8
+ 1.1.2 UNIDADES PRODUCTORAS DE SERVICIOS .....	17
- 1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA: CAUSAS Y EFECTOS .....	21
+ 1.2.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA .....	21
+ 1.2.2 CAUSAS DEL PROBLEMA .....	21
+ 1.2.3 EFECTOS DEL PROBLEMA .....	21
- 1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	22
+ 1.3.1 OBJETIVO CENTRAL .....	22
+ 1.3.2 MEDIOS PARA ALCANZAR EL OBJETIVO .....	22
+ 1.3.3 FINES .....	22
+ 1.3.4 PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN .....	22
<b>PARTE II: FORMULACIÓN .....</b>	<b>24</b>
- 2.1 DEFINICIÓN DEL HORIZONTE DE LA INTERVENCIÓN.....	24
- 2.2 DETERMINACIÓN DE LAS NECESIDADES INSATISFECHAS.....	24
+ 2.2.1 DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA .....	24
+ 2.2.2 DETERMINACIÓN DE LA OFERTA .....	25
+ 2.2.3 BRECHA OFERTA – DEMANDA .....	25
- 2.3 ANÁLISIS TÉCNICO .....	25
<b>PARTE III: CONCLUSIONES .....</b>	<b>28</b>

  
TAP. HAYDEE NILDA LAPACYACHI TAQUIA  
FEDATARIA  
Hospital Nacional Hipólito Unanue  
Ministerio de Salud

26 FEB 2018

3



## INTRODUCCIÓN

La tuberculosis es una afección curable y prevenible causada por el *Mycobacterium tuberculosis*, que generalmente afecta a los pulmones. Se calcula que una tercera parte de la población mundial tiene infección tuberculosa, pero que aún no han enfermado ni pueden transmitir la infección. Estas personas infectadas tienen un riesgo de 10% de enfermarse de tuberculosis a lo largo de su vida.

Esta enfermedad es una de las 10 principales causas de mortalidad en el mundo. En el 2015, 10,4 millones de personas enfermaron de tuberculosis y 1,8 millones murieron por esta enfermedad (entre ellos, 0,4 millones de personas con VIH). Más del 95% de las muertes por tuberculosis se producen en países de ingresos bajos y medianos.

Se estima que en 2015 desarrollaron tuberculosis multidrogoresistente (TB-MDR) unas 480, 000 personas a nivel mundial.

Se estima que entre 2000 y 2015 se salvaron 49 millones de vidas gracias a la dispensación de servicios de diagnóstico y tratamiento contra la tuberculosis. Se calcula que el 3,3% de los nuevos casos mundiales de TB y el 20% de los tratados anteriormente tienen TB-MR, cifras que han cambiado poco en los últimos años.

## Antecedentes

El Perú se ubica entre los 5 países con mayor carga de tuberculosis en las Américas y el primero en tuberculosis multidrogo-resistente (TB-MDR). Los casos de TB-MDR representan alrededor del 2% de los nuevos casos pulmonares y el 14% de los casos pulmonares previamente tratados.

La tasa de incidencia de TBC pulmonar frotis positivo en el país para el año 2014 era 55.5/100,000 hab. y la de mortalidad era de 3.7/100,000 hab., entre tanto la tasa de morbilidad fue de 102.1/100,000 hab., la cual, a lo largo del tiempo fue disminuyendo. Sin embargo, los pacientes con TB-MDR fueron aumentando progresivamente, de tal forma que en el año 2014 se produjeron 1296 nuevos casos ese mismo año. En la Provincia Constitucional del Callao y en Lima Metropolitana se registran las más altas incidencias de tuberculosis multidrogoresistente y extremadamente resistente del país. Si sabemos que un paciente es capaz de contagiar a 10 ó 15 personas, podemos entender el enorme riesgo epidemiológico que corre nuestra población, tanto en Lima como en el resto del país.

Son varios los factores de riesgo que condicionan que los pacientes desarrollen resistencia a las drogas antituberculosas, como el abandono de los tratamientos,

TAP. HAYDEE HILDA CAPACYACHI T.  
FEDATARIA  
Hospital Nacional Hipólito Unzué  
Ministerio de Salud

26 FEB 2018

4



terapias inapropiadas, desnutrición, hacinamiento, pobreza, etc. Esto permite que el mycobacterium tuberculosis, que se encuentra en las cavernas pulmonares, protegido del ataque de las drogas, se haga multidrogoresistente, se multiplique, prolongue la enfermedad y permita la diseminación hacia el resto del parénquima pulmonar y también permita el contagio hacia otras personas. Se ha visto que la letalidad sin terapia quirúrgica se encuentra entre 40 y 70% equivalente a cifras de mortalidad de tuberculosis no tratada.

La resistencia a los fármacos antituberculosos, es un problema emergente que ha complicado el control de la enfermedad, no solo en nuestro país, sino en el mundo entero y se viene observando un incremento de casos de TB-MDR y de Tuberculosis extremadamente resistente (TB-XDR) en forma más o menos sostenida, en donde en algunos pacientes a pesar del tratamiento medicamentoso, con fármacos recientemente introducidos, no se logra un tratamiento satisfactorio. Es por ello que la ayuda que presta la cirugía es importante, en los pacientes con fracaso al tratamiento con drogas. Con esta opción terapéutica, como tratamiento coadyuvante, se puede lograr la curación, gracias a que en el acto quirúrgico se pueden retirar los principales focos infecciosos, tales como las cavernas tuberculosas, bronquiectasias, el parénquima pulmonar destruido y permite solucionar las principales complicaciones propias de la tuberculosis, como el micetoma pulmonar, estenosis bronquial, etc. El tratamiento de la TB-MDR con terapia quirúrgica coadyuvante en pacientes con lesiones cavitarias localizadas y daño pulmonar ha sido demostrado en varios reportes de la literatura, mostrando evoluciones favorables comparado con el tratamiento con drogas solamente.

En nuestro país, en el periodo comprendido entre 1999 y el 2007, un equipo quirúrgico del Hospital Nacional Hipólito Unanue trató quirúrgicamente a 304 pacientes entre multidrogoresistentes y extremadamente resistentes catalogados como fracaso a cualquier tratamiento medicamentoso, obteniendo un porcentaje de curación de 77.2% con una morbilidad aceptable (12.8%) y una mortalidad muy baja (2%). Esta experiencia reportada, constituye la casuística quirúrgica más grande del mundo.

Sin embargo, desde hace más de 3 años por el deterioro de las medidas de bioseguridad, tanto en hospitalización quirúrgica, en sala de operaciones y recuperación post anestésica, no se han realizado cirugías de este tipo, por el riesgo de exponer al personal hospitalario y el resto de pacientes no tuberculosos.

Durante este tiempo se han venido haciendo las gestiones respectivas para que se pueda implementar las condiciones de bioseguridad necesarias para continuar operando a estos pacientes, pero las gestiones administrativas hasta ahora han sido lentas.

En la actualidad, no hay centros quirúrgicos en el Perú que estén realizando este tipo de cirugías de resección con fines terapéuticos coadyuvantes, en condiciones de programa, lo cual ha hecho que muchos pacientes estén con gran deterioro

TAP. HAYDEE HILDA CAPACYACHI T...  
FEDATARIA  
Hospital Nacional Hipólito Unanue  
Ministerio de Salud

26 FEB 2018

5



pulmonar, con altos niveles de resistencia a drogas, con gran probabilidad de contagio a otras personas y finalmente que hayan perdido la vida.

Es de suma importancia para el Perú que se habiliten diferentes centros quirúrgicos en Lima y en el resto del país y los doten de sistemas de bioseguridad, para reducir al mínimo los riesgos de contagio de tuberculosis multidrogorresistente a los pacientes no tuberculosos y el personal hospitalario. De otro lado es importante que se establezca un plan nacional para que podamos capacitar a los cirujanos de tórax para que puedan intervenir a este tipo de pacientes, con un mínimo de morbimortalidad.

## Justificación

Teniendo como base a las experiencias previas y ante el continuo crecimiento de las tasas de pacientes multidrogorresistentes, con necesidad quirúrgica, en el país, especialmente en Lima, y más aún si se conoce que hay un "embalse" de alrededor de 70 pacientes para ser operados, se hace necesario continuar con las cirugías de resección pulmonar.

Para ello es necesario que se tenga una sala de operaciones, una unidad de recuperación pos anestésica y dos ambientes de hospitalización dotados de sistemas de bioseguridad en un área lo más restringida posible, condiciones apropiadas que se presentan en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, el cual además cuenta con el equipo de cirujanos de tórax con mayor experiencia en el país, sobre este tipo de cirugías. Es importante resaltar que contamos con una ley dada hace aproximadamente 15 años en donde nos convierten en un Instituto de Cirugía de Tórax y Cardiovascular.

Ante este panorama, se justifica que el Estado o los organismos cooperantes inviertan en el acondicionamiento de un ambiente para una sala de operaciones y la unidad de recuperación pos anestésica con dos camas y dos ambientes de hospitalización con 2 camas cada uno para el manejo preoperatorio y postoperatorio.

Este acondicionamiento implica la realización de cambios físico-estructurales en un área del centro quirúrgico, la implementación con medidas de bioseguridad en los ambientes mencionados, así como el equipamiento necesario para el manejo médico-quirúrgico desde el ingreso del paciente hasta su alta.

  
TAP. HAYDEE AYDA CAPACYACHI TAQUIA  
FEDATARIA  
Hospital Nacional Hipólito Unanue  
Ministerio de Salud

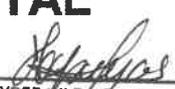
26 FEB 2018

El presente documento es  
COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
que he tenido a la vista



## PROGRAMA MÉDICO FUNCIONAL

# ACONDICIONAMIENTO DE SALA DE CIRUGÍA PARA PERSONAS AFECTADAS POR TUBERCULOSIS MDR / XDR EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

  
TAP. HAYDÉE NILDA CAPACYACHI TAQUIA  
FEDATARIA  
Hospital Nacional Hipólito Unanue  
Ministerio de Salud

26 FEB 2018

## PARTE I: IDENTIFICACIÓN

### 1.1 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN **ACTUAL**

Este presente documento es  
COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
que he tenido a la vista

La tuberculosis, como cuadro infeccioso, en la actualidad, persiste como una enfermedad prevalente en el Perú, cuenta con un Programa para el tratamiento de la misma, el cual identifica los distintos tipos de dicha patología: Tuberculosis Sensible, Multidrogoresistente y Extremadamente drogo resistente. El tratamiento médico de dicha patología, está bien establecido en el programa y se siguen las pautas establecidas para el manejo de dichos pacientes, sin embargo, está demostrado que en un porcentaje de los pacientes multidrogoresistentes y extremadamente drogoresistentes, el tratamiento médico no es suficiente, persistiendo la infección en zonas pulmonares donde el medicamento no llega en cantidad efectiva necesaria o contando con bacilos tan resistentes que no existente medicamento que tenga efecto suficiente en la reducción del problema. Bajo este contexto, está demostrado que el tratamiento quirúrgico de dichos pacientes, es una opción efectiva y muy útil. El tratamiento de la TB-MDR con terapia quirúrgica coadyuvante en pacientes con lesiones cavitarias localizadas y daño pulmonar ha sido demostrado en varios reportes de la literatura, mostrando evoluciones favorables comparado con el tratamiento con drogas solamente.

En nuestro país un equipo quirúrgico del Hospital Nacional Hipólito Unanue trató quirúrgicamente a 304 pacientes entre multidrogoresistentes y extremadamente resistentes catalogados como fracaso a cualquier tratamiento medicamentoso, en el periodo comprendido entre 1999 y el 2007, obteniendo un porcentaje de curación de 77.2% con una morbilidad aceptable (12.8%) y una mortalidad muy baja (2%). Esta experiencia reportada, constituye la casuística quirúrgica más grande del mundo.

Sin embargo, desde hace más de 3 años por el deterioro de las medidas de bioseguridad, tanto en hospitalización quirúrgica, en sala de operaciones y recuperación post anestésica, no se ha realizado cirugías de este tipo, por el



riesgo de exponer al personal hospitalario y el resto de pacientes no tuberculosos. Así mismo, dicho tipo de cirugías no se viene realizando en ningún centro del país al momento, constituyendo un gran problema, permitiendo que dichos pacientes, no solo persistan con la enfermedad, sino que esta avance y cree mayor número de secuelas (Persistencia de enfermedad, deterioro de capacidad pulmonar, invalidez respiratoria, mortalidad). Así mismo, crea un gran problema de salud pública, ya que estos pacientes persisten bacilíferos y siguen siendo un foco de infección importante en la sociedad.

El número de pacientes con diagnóstico de TBC MDR y XDR, ha persistido en aumento en los últimos años, se sabe que aproximadamente, el 10 a 15 % de los pacientes con Tuberculosis MDR, necesitan tratamiento quirúrgico y el 50% de los pacientes XDR, van a necesitar cirugía, y estos números van a seguir en aumento, dado el hecho de que los pacientes con dichas patologías están en aumento.

A continuación se muestra los casos de Tuberculosis MDR y XDR de los años 2016 y 2017 y la estimación de los mismos hasta el año 2021, así mismo, la estimación calculada de casos que necesitan cirugía por año, como se ve la demanda, solo se incrementará con el transcurso de los años.

ESTIMACIÓN DE CASOS DE TUBERCULOSIS MDR Y XDR 2016 A 2021						
AÑO	2016	2017	2018	2019	2020	2021
TBC MDR	1381	1410	1443	1474	1504	1534
TBC XDR	121	129	139	148	157	166
PACIENTES CON TBC MDR Y XDR QUE NECESITARÍAN CIRUGÍA POR AÑO						
AÑO	2016	2017	2018	2019	2020	2021
TOTAL	198	205	215	222	228	236

Cabe señalar, que en el marco del Decreto Legislativo N°1224, el HNHU se encuentra comprendido en una Iniciativa Privada Cofinanciada - IPC, para la construcción de una nueva Infraestructura, la misma que estaría operativa para el año 2022; no obstante a la fecha se tiene en espera pacientes con TBC que requieren cirugía.

### 1.1.1 ÁREA DE ESTUDIO Y ÁREA DE INFLUENCIA

Definición de la población del área de Influencia a ser usada en la elaboración de la demanda

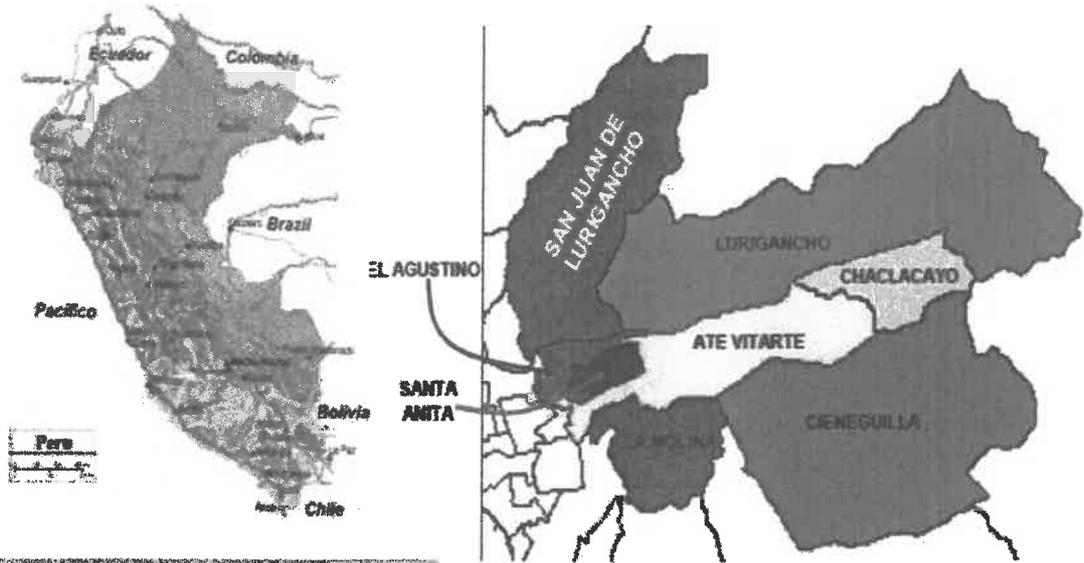
En los últimos 9 años, en donde se observa que el 89.9% proviene de los Conos Este y SJL, el 9.9% proviene de otros distritos del departamento de Lima (no incluye los 8 distritos de los Conos Este y SJL) y el 0.2% proviene de otros departamentos a nivel nacional.

TAP. HAYDEE HILDA CAPACYACHI TAQUIA  
FEDATARIA  
Hospital Nacional Hipólito Unzué  
Ministerio de Salud

26 FEB 2018



**GRAFICO N° 4: MAPA GEOPOLÍTICO DE UBICACIÓN DEL HNHU**



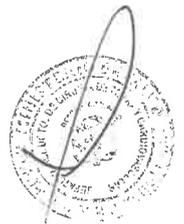
**FOTO 01: PLANO DE ACCESO AL HNHU**



TAP. HAYDEE ANDA CAPACYACHI TAQUIA  
 FEDATARIA  
 Hospital Nacional Hipólito Unanue  
 Ministerio de Salud

26 FEB 2018

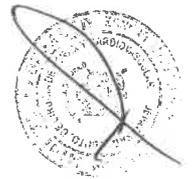
El presente documento es  
 COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
 que he tenido a la vista



Comorb	Distritos	Atend.	%																				
	El Agustino	85,700	62.2	83,853	56.4	99,131	62.3	83,582	56.5	71,555	50.2	71,262	49.0	68,530	42.5	66,873	40.9	71,180	46.7	73,175	47.3	77,484	51.2
	Santa Anita	12,698	9.2	75,030	10.1	14,038	8.8	15,670	10.6	16,440	12.9	17,194	11.8	19,546	12.1	20,446	12.5	15,813	10.4	14,541	9.4	16,341	10.8
	Ate	9,736	7.1	12,256	8.2	11,814	7.4	12,519	8.5	13,510	9.5	13,875	9.5	16,860	10.4	17,003	10.4	15,268	10.0	17,217	11.1	14,006	9.3
	Lurigancho	1,500	1.1	1,778	1.2	1,691	1.1	2,076	1.4	2,083	1.5	1,735	1.2	2,657	1.6	2,758	1.7	2,296	1.5	2,820	1.8	2,139	1.4
	La Molina	1,651	1.2	1,919	1.3	1,545	1.0	1,802	1.2	1,993	1.4	1,993	1.4	2,670	1.7	2,588	1.6	2,242	1.5	2,365	1.5	2,077	1.4
	Cieneguilla	488	0.4	523	0.4	587	0.4	613	0.4	831	0.7	1,045	0.7	1,174	0.7	1,376	0.8	785	0.5	1,111	0.7	863.3	0.6
	Chaclacay	346	0.3	353	0.2	333	0.2	450	0.3	534	0.4	413	0.3	636	0.4	649	0.4	295	0.2	305	0.2	431.4	0.3
	S.J.L.	13,436	9.8	19,249	13.0	19,132	12.0	17,998	12.2	19,021	13.3	22,564	15.5	27,066	16.8	30,370	18.6	29,178	19.2	29,380	19.0	22,739	15.0
	Total Conos Este y S.J.L.	125,553	91.2	134,961	90.8	148,271	93.2	134,708	91.0	128,067	89.8	130,081	89.5	139,139	86.2	142,063	87.0	137,057	90.0	140,914	91.1	136,081	89.9
	Lima Cercado	1,336	1.0	1,298	0.9	1,253	0.8	1,173	0.8	1,548	1.1	2,692	1.9	2,651	1.6	2,481	1.5	1,800	1.2	1,791	1.2	1,802	1.2
	La Victoria	1,535	1.1	1,646	1.1	1,198	0.8	1,372	0.9	1,888	1.2	1,738	1.2	2,107	1.3	1,731	1.1	1,373	0.9	1,232	0.8	1,582	1.0
	Otros distritos del Dep de Lima	9,149	6.6	10,584	7.7	8,228	5.2	10,457	7.1	11,022	7.7	10,805	7.3	17,053	10.6	16,634	10.0	11,964	7.8	10,092	6.5	11,567	7.8
	Otros Dep. a nivel nacional	131	0.1	148	0.1	212	0.1	253	0.2	288	0.2	247	0.2	456	0.3	428	0.3	211	0.1	593	0.4	297	0.2
	Totales	137,704	100.0	148,617	100.0	159,160	100.0	147,963	100.0	142,611	100.0	145,363	100.0	161,406	100.0	163,337	100.0	152,305	100.0	154,622	100.0	151,309	100.0

Fuente: Oficina de Estadística-HNHU

DR. J. CAPACAYACHI TAQUIA  
EDUARDO  
Ministerio de Salud



26 FEB 2018

Por lo tanto, tomamos consideramos como área de influencia los siguientes:  
 Área de Influencia Directa: conformada por los Conos Este y SJL

CUADRO N° 1: POBLACIÓN CONOS ESTE Y SJL- 2017

Conos	Districtos	Población	Porcentaje
Este	ATE	630,086	24.0%
	CHACLACAYO	43,428	1.7%
	CIENEGUILLA	47,080	1.8%
	EL AGUSTINO	191,365	7.3%
	LA MOLINA	171,646	6.5%
	LURIGANCHO	218,976	8.4%
	SANTA ANITA	228,422	8.7%
SJL	SAN JUAN DE LURIGANCHO	1,091,303	41.6%
Total		2,622,305	100.0%

Fuente: INEI

Área de Influencia Indirecta: conformada por los otros distritos del departamento de Lima.

CUADRO N° 2: POBLACIÓN OTROS DISTRITOS DE LIMA- 2017

DEPARTAMENTO, PROVINCIA Y DISTRITO	Total
POB. LIMA METROPOLITANA (SIN DIRIS IV LIMA ESTE)	6,272,107
POB. LIMA PROVINCIAS	1,248,591
POB. PROV. CONST. DEL CALLAO	1,010,315
<b>TOTAL POBLACION</b>	<b>8,531,013</b>

Fuente: INEI

Área de Influencia Marginal: conformada por los otros departamentos del Perú sin considerar el departamento de Lima.

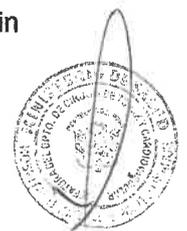
CUADRO N° 3: POBLACIÓN OTROS DEPARTAMENTOS DEL PERÚ-2017

DEPARTAMENTO, PROVINCIA Y DISTRITO	Total
POBLACIÓN REFERENCIAL NACIONAL (SIN LIMA Y CALLAO)	20,672,700

TAP. HAYEE H.D. C. ACYACHI TAQUIA  
 FEBRATARIA  
 Hospital Nacional Hipolito Unanue  
 Ministerio de Salud

26 FEB 2018

El presente documento es  
 COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
 que he tenido a la vista



**Elaboración de la demanda por servicios de salud relacionados a servicios preventivos, promocionales, recuperativos, no quirúrgicos y quirúrgicos.**

En nuestro hospital, como se sabe, no se ha estado operando a los pacientes con TBC-MDR/XDR desde hace aproximadamente 3 años, actualmente desde hace casi 4 años tampoco se ha venido operando en ningún centro en el país. Pero se sabe que hay un número de pacientes que están en espera de ser operados los cuales son aproximadamente 78 pacientes a parte de los pacientes que se generarán en este año, no solamente en el ámbito de nuestra jurisdicción, sino los que se encuentren en el resto del país.

**Parámetros, supuestos, metodología y criterios empleados**

➤ **Población y tasa de crecimiento**

Para determinar la tasa de crecimiento anual de las poblaciones comprendidas, se ha obtenido extrapolando los resultados censales de los años 1993 y 2007, y también hallando las tasas de crecimiento de los años 2007 y 2015, para todos los distritos del área de influencia directa como se muestra en el cuadro siguiente.

Para el caso del estudio se ha utilizado la tasa de crecimiento 2007/2015 de cada distrito para proyectar las poblaciones 2015 de cada distrito.

CUADRO N° 4:TASA DE CRECIMIENTO INTERCENSAL 1997-2007.

Distrito	Población 2007	Población 2015	Porcentaje	Tasa de crecimiento 1993/2007	Tasa de crecimiento 2007/2015
ATE	489,669	630,086	24.0%	4.3%	3.2%
CHACLACAYO	42,686	43,428	1.7%	1.0%	0.2%
CIENEGUILLA	27,155	47,080	1.8%	8.1%	7.1%
Este					
EL AGUSTINO	186,977	191,365	7.3%	1.1%	0.3%
LA MOLINA	136,350	171,646	6.5%	3.8%	2.9%
LURIGANCHO	174,274	218,976	8.4%	3.8%	2.9%
SANTA ANITA	190,314	228,422	8.7%	3.1%	2.3%
SJL					
SAN JUAN DE LURIGANCHO	922,833	1,091,303	41.6%	3.2%	2.1%
<b>Total</b>	<b>2,170,258</b>	<b>2,622,306</b>	<b>100%</b>	<b>3.3%</b>	<b>2.4%</b>

Fuente: Censos INEI 1993,2007, Proyecciones INEI al 2015.

*[Firma]*  
 TAP. HAYDEE HILVA CAPACYACHI TAQUIA  
 FEDATARIA  
 Hospital Nacional Hipólito Unanue  
 Ministerio de Salud

26 FEB 2018

El presente documento es  
 COPIA FIEL DEL ORIGINAL



### Población demandante efectiva del Área de Influencia

La demanda que estaríamos en condiciones de soportar sería la que el país requiera, en vista de que inicialmente nuestro hospital sería el único en el que se estarían operando a este tipo de pacientes con TB-MDR/XDR, hasta que el Estado equie a otros 3 hospitales en Lima y al menos 2 hospitales en el resto del país. La demanda que podríamos soportar es de alrededor de 80 pacientes al año.

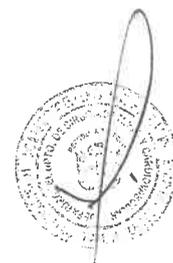
Sin embargo exponemos la población demandante en nuestra área de influencia en el siguiente cuadro:

  
TAP. HAYDEZ RIVDA CAPACYACHI TAQUIA  
FEDATARIA  
Hospital Nacional Hipólito Unanue  
Ministerio de Salud

26 FEB 2018

13

El presente documento es  
COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
que he tenido a la vista



POBLACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA  
(CONO ESTE + CONO SJL)

Año	Población del Área de Influencia Directa - CONO ESTE	Población del Área de Influencia Directa - CONO SJL	Población Referencial Asegurados +SIS)- CONO ESTE	Población Referencial (No Asegurados +SIS)- CONO SJL	Pob. Potencial con necesidades sentidas) - CONO ESTE	Pob. Potencial con necesidades sentidas) - CONO SJL	Dmdta. (Población con necesidades sentidas) - CONO SJL	Pob. Efectiva sin PIP (Población que busca atención) - CONO ESTE	Pob. Efectiva sin PIP (Población que busca atención) - CONO SJL	Dmte. PIP que	
2017	1,531,003	1,091,303	100.0%	1,531,003	1,091,303	50.1%	766,414	37.0%	283,703	37.0%	211,865
2018	1,571,801	1,114,418	100.0%	1,571,801	1,114,418	50.1%	786,837	37.6%	295,688	37.6%	219,640
2019	1,613,937	1,138,023	100.0%	1,613,937	1,138,023	50.1%	807,930	38.2%	308,295	38.2%	227,750
2020	1,657,461	1,162,127	100.0%	1,657,461	1,162,127	50.1%	829,718	38.7%	321,416	38.7%	236,105
2021	1,702,426	1,186,742	100.0%	1,702,426	1,186,742	50.1%	852,227	39.3%	335,073	39.3%	244,712
2022	1,748,885	1,211,879	100.0%	1,748,885	1,211,879	50.1%	875,484	39.9%	349,289	39.9%	253,578
2023	1,796,896	1,237,548	100.0%	1,796,896	1,237,548	50.1%	899,519	40.5%	364,090	40.5%	262,709
2024	1,846,519	1,263,761	100.0%	1,846,519	1,263,761	50.1%	924,360	41.1%	379,499	41.1%	272,113
2025	1,897,816	1,290,528	100.0%	1,897,816	1,290,528	50.1%	950,039	41.6%	395,546	41.6%	281,798
2026	1,950,853	1,317,863	100.0%	1,950,853	1,317,863	50.1%	976,589	42.2%	412,258	42.2%	291,771
2027	2,005,697	1,345,777	100.0%	2,005,697	1,345,777	50.1%	1,004,043	42.8%	429,665	42.8%	302,040
2028	2,062,421	1,374,282	100.0%	2,062,421	1,374,282	50.1%	1,032,439	43.4%	447,797	43.4%	312,613
2029	2,121,098	1,403,391	100.0%	2,121,098	1,403,391	50.1%	1,061,813	44.0%	466,689	44.0%	323,499
2030	2,181,808	1,433,116	100.0%	2,181,808	1,433,116	50.1%	1,092,204	44.5%	486,374	44.5%	334,706
2031	2,244,633	1,463,471	100.0%	2,244,633	1,463,471	50.1%	1,123,654	45.1%	506,889	45.1%	346,242
2032	2,309,659	1,494,469	100.0%	2,309,659	1,494,469	50.1%	1,156,205	45.7%	528,272	45.7%	358,116
2033	2,376,976	1,526,124	100.0%	2,376,976	1,526,124	50.1%	1,189,904	46.3%	550,562	46.3%	370,339
2034	2,446,680	1,558,449	100.0%	2,446,680	1,558,449	50.1%	1,224,797	46.8%	573,803	46.8%	382,918
2035	2,518,869	1,591,459	100.0%	2,518,869	1,591,459	50.1%	1,260,935	47.4%	598,038	47.4%	395,864
2036	2,593,649	1,625,168	100.0%	2,593,649	1,625,168	50.1%	1,298,369	48.0%	623,315	48.0%	409,187

DR. HÉCTOR HERRERA CARRASQUINI  
FEDATARIO  
Hospital Nacional Hipólito Uhanue  
Ministerio de Salud

6 FEB 2018



## Población demandante efectiva del Área de Influencia Marginal (Otros departamentos de Lima)

Finalmente aplicamos las tasas nacionales a la población del área de influencia marginal (Otros departamentos de Lima), obteniendo la Población Demandante Efectiva que acude al III Nivel de Atención, a esta población le multiplicamos por el 0.2%(porcentaje que acudiría al hospital).

### POBLACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA MARGINAL (OTROS DEPARTAMENTOS DEL PAÍS)

Año	Población del Área de Influencia Marginal	Población Referencial (No Asegurados + SIS)	Pob. Potencial (Población con necesidades sentidas)	Dmdte. con	Población Dmdte. Efectiva (Población que busca atención)	Población Dmdte. Efectiva que acude al III Nivel de Atención	Población Dmdte. Efectiva que acude al HNHU				
2017	20,303,077	100.0%	20,303,077	56.9%	11,552,451	37.6%	4,339,818	8.0%	347,185	0.2%	694
2018	20,788,989	100.0%	20,788,989	56.9%	11,828,935	37.6%	4,443,683	8.0%	355,495	0.2%	711
2019	21,286,530	100.0%	21,286,530	56.9%	12,112,035	37.6%	4,550,033	8.0%	364,003	0.2%	728
2020	21,795,978	100.0%	21,795,978	56.9%	12,401,912	37.6%	4,658,929	8.0%	372,714	0.2%	745
2021	22,317,619	100.0%	22,317,619	56.9%	12,698,725	37.6%	4,770,430	8.0%	381,634	0.2%	763
2022	22,851,745	100.0%	22,851,745	56.9%	13,002,643	37.6%	4,884,601	8.0%	390,768	0.2%	782
2023	23,398,653	100.0%	23,398,653	56.9%	13,313,834	37.6%	5,001,503	8.0%	400,120	0.2%	800
2024	23,958,651	100.0%	23,958,651	56.9%	13,632,473	37.6%	5,121,204	8.0%	409,696	0.2%	819
2025	24,532,051	100.0%	24,532,051	56.9%	13,958,737	37.6%	5,243,769	8.0%	419,502	0.2%	839
2026	25,119,175	100.0%	25,119,175	56.9%	14,292,810	37.6%	5,369,268	8.0%	429,541	0.2%	859
2027	25,720,349	100.0%	25,720,349	56.9%	14,634,879	37.6%	5,497,770	8.0%	439,822	0.2%	880
2028	26,335,912	100.0%	26,335,912	56.9%	14,985,134	37.6%	5,629,348	8.0%	450,348	0.2%	901
2029	26,966,207	100.0%	26,966,207	56.9%	15,343,772	37.6%	5,764,074	8.0%	461,126	0.2%	922
2030	27,611,587	100.0%	27,611,587	56.9%	15,710,993	37.6%	5,902,025	8.0%	472,162	0.2%	944
2031	28,272,412	100.0%	28,272,412	56.9%	16,087,003	37.6%	6,043,278	8.0%	483,462	0.2%	967
2032	28,949,053	100.0%	28,949,053	56.9%	16,472,011	37.6%	6,187,911	8.0%	495,033	0.2%	990
2033	29,641,888	100.0%	29,641,888	56.9%	16,866,234	37.6%	6,336,006	8.0%	506,880	0.2%	1,014
2034	30,351,305	100.0%	30,351,305	56.9%	17,269,892	37.6%	6,487,645	8.0%	519,012	0.2%	1,038
2035	31,077,700	100.0%	31,077,700	56.9%	17,683,211	37.6%	6,642,913	8.0%	531,433	0.2%	1,063
2036	31,821,480	100.0%	31,821,480	56.9%	18,106,422	37.6%	6,801,897	8.0%	544,152	0.2%	1,088

Elaboración: La Consultora

TAP. HAYUEE HILHA CAPACYACHI TAQUIA  
 FEDATARIA  
 Hospital Nacional Hipólito Unanue  
 Ministerio de Salud

26 FEB 2018



Al sumar las poblaciones demandantes efectivas de las 3 áreas de influencia obtenemos la población demandante efectiva que acude al Hospital para servicios de mediana y alta complejidad, como se muestra en el cuadro siguiente:

**POBLACIÓN DMTE. EFECTIVA QUE ACUDE AL HNHU**

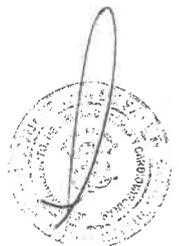
II Nivel de Atención	III Nivel de Atención	Total
16,584	51,790	68,373
17,255	53,661	70,916
17,960	55,616	73,576
18,691	57,639	76,330
19,449	59,732	79,181
20,237	61,898	82,135
21,054	64,140	85,194
21,902	66,460	88,362
22,783	68,861	91,645
23,698	71,347	95,045
24,647	73,921	98,568
25,633	76,586	102,219
26,657	79,345	106,002
27,721	82,202	109,923
28,826	85,162	113,988
29,974	88,227	118,201
31,167	91,402	122,569
32,406	94,692	127,099
33,695	98,101	131,796
35,034	101,634	136,668

Elaboración: La Consultora

  
TAP. HAYDEE HILDA ZAPACYACHI TAQUIA  
FEDATARIA  
Hospital Nacional Hipolito Unanue  
Ministerio de Salud

26 FEB 2018

El presente documento es  
COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
que he tenido a la vista



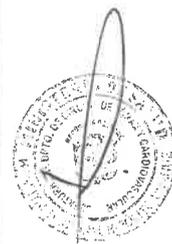
Con esta población se realizará el cálculo para la demanda efectiva de cada servicio de salud que brindará el Hospital.



## 1.1.2 UNIDADES PRODUCTORAS DE SERVICIOS

### CARTERA DE SERVICIOS

UNIDAD PRODUCTORA DE SERVICIOS DE SALUD	Prestaciones de la cartera de servicios de salud	Descripción
UPSS CONSULTA EXTERNA		
Consulta Externa Cirugía de Tórax	Consulta ambulatoria por Cirujano de Tórax	Consulta ambulatoria de los pacientes con tuberculosis, por cirujano de tórax, para el manejo prequirúrgico y postoperatorio; en el CENEX
Neumología PCT	Consulta ambulatoria por el neumólogo del PCT	Consulta ambulatoria de los pacientes con tuberculosis, por parte del neumólogo, para establecer si los pacientes están en fracaso o no al tratamiento medicamentoso; en el CENEX
Neumología: fisiopatología	Riesgo quirúrgico neumológico	Consulta ambulatoria de los pacientes con TB-MDR/XDR, por parte del neumólogo, para establecer el riesgo quirúrgico neumológico.
Cardiología	Riesgo quirúrgico cardiológico	Consulta ambulatoria de los pacientes con TB-MDR/XDR, por parte del cardiólogo, para establecer el riesgo quirúrgico cardiovascular.
UPSS EMERGENCIA		
Emergencia	Atención de emergencias y urgencias por	Atención de emergencias y urgencias por el cirujano de tórax en el área de emergencia del



TAP. HAYDÉE HILDA CAPACYACHI TAQUIA  
 FEDATARIA  
 Hospital Nacional Hipólito Unzué  
 Ministerio de Salud

26 FEB 2018



UNIDAD PRODUCTORA DE SERVICIOS DE SALUD	Prestaciones de la cartera de servicios de salud	Descripción
	Cirujano de Tórax	hospital en pacientes con tuberculosis complicada
UPSS HOSPITALIZACIÓN		
Hospitalización Cirugía de Tórax	Atención en sala de hospitalización de cirugía de tórax	Atención en sala de hospitalización (ambientes con bioseguridad) para brindar los cuidados necesarios y procedimientos clínicos con fines terapéuticos o de diagnóstico en el pre y postoperatorio
UPSS UCI/UCIN		
Unidad de Cuidados Intensivos	Atención en la unidad de Recuperación por médicos intensivistas	Atención en la unidad de recuperación post cirugía de TB-MDR/XDR, en casos muy necesarios de inestabilidad respiratoria y hemodinámica, por parte de los médicos intensivistas.
UPSS CENTRO QX		
Centro Quirúrgico	Intervenciones quirúrgicas por cirujano de tórax.	Intervenciones quirúrgicas electivas o de emergencia en pacientes con TB-MDR/XDR, con soporte de anestesia general, por anesthesiólogo.
UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA		
Patología Clínica	Procedimientos de laboratorio clínico tipo III-1	Procedimientos de microbiología, hematología, bioquímica e inmunología a cargo de un tecnólogo médico o un médico especialista en patología clínica
UPSS IMÁGENES		
Diagnóstico por Imágenes	Radiografía de Tórax	Atención de radiología convencional o de procedimientos

TAP. HAYDEE HILDA CAPACYACHI TAQUIA  
 FEDATARIA  
 Hospital Nacional Hipólito Unzué  
 Ministerio de Salud

26 FEB 2018



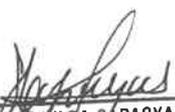
UNIDAD PRODUCTORA DE SERVICIOS DE SALUD	Prestaciones de la cartera de servicios de salud	Descripción
	TAC de tórax	de tomografía computarizada del tórax con o sin contraste, bajo responsabilidad del médico radiólogo.
UPSS HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE		
Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre	Provisión de unidades de sangre y hemoderivados	Entrega de unidades de sangre y hemoderivados bajo responsabilidad de un médico especialista en patología clínica o hematología.
UPSS NUTRICIÓN Y DIETÉTICA		
Nutrición y Dietética	Evaluación y soporte nutricional	Atención para el cálculo de necesidades nutricionales, elaboración de un plan y seguimiento del estado nutricional de los pacientes con tuberculosis MDR/XDR
UPSS FARMACIA		
Farmacia	Dispensación de medicamentos, dispositivos médicos y productos sanitarios	Dispensación de medicamentos incluidos en el petitorio nacional único de medicamentos esenciales, dispositivos médicos y productos sanitarios, entregado por químico farmacéutico en área de farmacia de dispensación.
UPSS ANATOMÍA PATOLÓGICA		
Anatomía Patológica	Procedimientos de Anatomía patológica tipo III-1	Procedimientos de anatomía patológica bajo responsabilidad de un médico anatómo patólogo en un laboratorio de citología, patología quirúrgica, necropsias, etc.

TAP. HAYDEE HILDA CAPACYACHI TAQUIA  
 REGISTARIA  
 Hospital Nacional Hipólito Unanue  
 Ministerio de Salud

26 FEB 2010



UNIDAD PRODUCTORA DE SERVICIOS DE SALUD	Prestaciones de la cartera de servicios de salud	Descripción
UPSS MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN		
Medicina de Rehabilitación	Atención de rehabilitación de Discapacidades leves y moderadas mediante terapia física	Atención de rehabilitación respiratoria de pacientes TB-MDR/XDR postoperados de cirugía torácica, bajo responsabilidad de especialista en rehabilitación.
UPSS HEMODIÁLISIS		
Hemodiálisis	Hemodiálisis en casos que se requiera	Atención de hemodiálisis en casos agudos, por médico nefrólogo y su equipo de enfermeras.
UPSS CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN		
Central de Esterilización	Desinfección de alto nivel en central de esterilización	Limpieza y desinfección de alto nivel de material médico, instrumental y equipo biomédico, bajo responsabilidad de una enfermera capacitada.

  
 TAP. HAYDÉE MILDA CAPACYACHI TAQUIA  
 FEDATARIA  
 Hospital Nacional Hipólito Unzué  
 Ministerio de Salud

26 FEB 2018

El presente documento es  
 COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
 que he tenido a la vista



## 1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA: CAUSAS Y EFECTOS

### 1.2.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA:

En la actualidad, en el Perú, en ningún centro hospitalario se está realizando intervenciones quirúrgicas de pacientes con tuberculosis multidrogoresistente (TB-MDR) ni extremadamente drogoresistente (TB-XDR) que tienen indicación quirúrgica.

### 1.2.2 CAUSAS DEL PROBLEMA:

- Falta de medidas de bioseguridad: No se cuenta con salas de operaciones ambientadas con las medidas de bioseguridad necesaria para estos pacientes, dada la elevada posibilidad de contagio, así mismo, no se cuenta con ambientes adecuados para la hospitalización preoperatoria y postoperatoria, ni para la recuperación post anestésica ambientadas con las medidas de bioseguridad necesarias para la cirugía de dichos pacientes.
- En el Hospital Nacional Hipólito Unanue existe una alta demanda de pacientes que requiere intervención quirúrgica pulmonar que se encuentra insatisfecha por los pocos turnos operatorios con los que se cuenta.
- Alto riesgo de contagio inherente a dicha patología, por lo cual existe personal de salud que no desea someterse al riesgo que conlleva la exposición a dicha patología, en especial sin todas las medidas de bioseguridad que se necesita.
- Pocos centros a nivel nacional que cuenten con profesionales lo suficientemente capacitados para el tratamiento quirúrgico de este tipo de pacientes.
- Horizonte de tiempo de aproximadamente 5 años hasta la puesta en marcha del nuevo hospital que será construido bajo la iniciativa privada cofinanciada APP; para disponer de la infraestructura y equipamiento necesario para la atención de dicha demanda.

### 1.2.3 EFECTOS DEL PROBLEMA:

Mientras no se cuente con la infraestructura y equipamiento necesario para la atención de dicha demanda, se advierten los siguientes del problema:

- Persistencia de infección en los pacientes con Tuberculosis Pulmonar Multidrogorresistente y Extremadamente drogorresistente que requieren cirugía lo cual conlleva a mayor daño pulmonar y secuelas propias de dicha patología, al no recibir tratamiento oportuno y adecuado, siendo en estos pacientes el tratamiento médico insuficiente.

  
TAF. MAYUEE HILDA CAPACYACHI TAQUIA  
FEDATARIA  
Hospital Nacional Hipólito Unanue  
Ministerio de Salud

26 FEB 2018



- Incremento de mortalidad por dichos pacientes, así como el desarrollo de invalidez respiratoria de este tipo de pacientes.
- Pérdida de la productividad de este tipo de pacientes los cuales no pueden laborar mientras persistan con dicha infección.
- Persistencia de focos de infección que constituyen un problema de salud pública por la posibilidad de contagio a población sana y persistencia de la infección en la población.

TAP. HAYDVE HULD CAPACYACHI TAQUIA  
 FEELATARIA  
 Hospital Nacional Hipolito Unanue  
 Ministerio de Salud

26 FEB 2018

### 1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.3.1 OBJETIVO CENTRAL

Reducir la demanda insatisfecha en la atención quirúrgica de los pacientes con TBC MDR y XDR del nivel nacional, logrando brindar el tratamiento completo e integral de los mismos y con las medidas de bioseguridad necesarias para dicho fin.

El presente documento es  
 COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
 para ser presentado a la vista

#### 1.3.2 MEDIOS PARA ALCANZAR EL OBJETIVO CENTRAL

- Acondicionamiento de las distintas áreas necesarias para el tratamiento quirúrgico de este tipo de pacientes, a través de la adaptación de los ambientes (sala de hospitalización, de recuperación post anestésica y sala de operaciones entre otras), ambientadas con las medidas de bioseguridad necesarias para la cirugía de dichos pacientes, dada la elevada posibilidad de contagio.
- El financiamiento para la creación de las áreas respectivas, viene dado por el Fondo Mundial de Salud, coordinado a través del apoyo de Socios en Salud y el Ministerio de Salud.

#### 1.3.3 FINES

Reiniciar el tratamiento quirúrgico de los pacientes con TBC MDR y XDR, logrando el tratamiento completo e integral de esta patología y reduciendo la demanda insatisfecha a nivel nacional.

#### 1.3.4 PLANTEAMIENTO DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN.

En el Marco de Decreto Legislativo No. 1224, el HNHU cuenta con la Iniciativa Privada Cofinanciada IPC para la construcción de una nueva Infraestructura que dispondrá de la infraestructura y equipamiento necesario para la atención quirúrgica de dichos pacientes; el mismo que estaría operativo para el año 2022; no obstante a la fecha se tiene en espera pacientes con TBC que requieren cirugías, por lo que para atender dicha

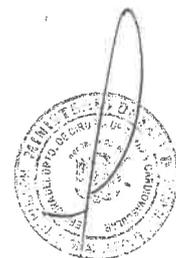


necesidad se plantea como alternativa temporal, el acondicionamiento de determinadas áreas necesarias del hospital para el tratamiento quirúrgico exclusivo de este tipo de pacientes, a través de la adaptación de los ambientes (sala de hospitalización, de recuperación post anestésica y sala de operaciones entre otras) asegurando las medidas de bioseguridad necesarias dicho fin, dada la elevada posibilidad de contagio.

  
TAP. HAYDÉE HIKOY CAPACYACHI TAQUIA  
FEBRATARIA  
Hospital Nacional Hipólito Unzué  
Ministerio de Salud

26 FEB 2018

El presente documento es  
COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
que he tenido a la vista



## PARTE II: FORMULACIÓN

### 2.1 DEFINICIÓN DEL HORIZONTE DE LA INTERVENCIÓN

El tiempo de ejecución del PMF Acondicionamiento de Sala de Cirugía para Personas afectadas por Tuberculosis en el Hospital Nacional Hipólito Unanue sería un aproximado de 1 año, a partir de dicho periodo se reiniciaría el tratamiento quirúrgico de este tipo de pacientes que dado al alto número de pacientes que requieren este tipo de cirugías sumado en parte por la demanda insatisfecha de los años previo y el incremento del número de pacientes afectos de esta patología, hasta aproximadamente el año 2022 en el que se iniciaría la puesta en marcha del nuevo hospital que será construido bajo la Iniciativa Privada Cofinanciada IPC en el marco de Decreto Legislativo No. 1224 y que dispondrá de la infraestructura y equipamiento definitivo y necesario para la atención de dicha demanda.

### 2.2 DETERMINACIÓN DE LAS NECESIDADES INSATISFECHAS

#### 2.2.1 DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA

La demanda efectiva proyectada para las cirugías de pacientes con TB-MDR/XDR se basan en los cálculos probabilísticos siguientes: aproximadamente el 10% a 15% de los pacientes con TBC-MDR serán quirúrgicos y el 50% de los pacientes con TB-XDR también lo serán. Para el año 2016 la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Tuberculosis ha proyectado que habrán 1381 pacientes con TB-MDR y 121 pacientes con TB-XDR, de tal forma que aproximadamente se generaron 138 pacientes MDR y 60 pacientes XDR quirúrgicos, por lo que en total se generaron 198 pacientes que requerirán ser operados.

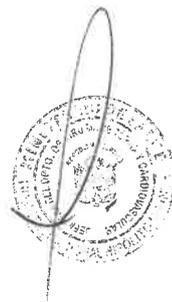
Para el 2017 y 2018 se estima que los pacientes con tuberculosis MDR y XDR se incrementarían calculando unos 1410 y 1443 pacientes MDR y 129 y 139 pacientes XDR en dichos años, lo que nos daría una estimación que para el 2018 aproximadamente de estos pacientes 140 a 150 de los MDR serían quirúrgicos y para los XDR 70 pacientes lo que en total daría 210 a 220 pacientes con necesidad quirúrgica en dicho año.

Y como se observa en los años venideros se estima una mayor población con dicha necesidad quirúrgica por lo que dichos casos se incrementarían.

  
TAP. HAYDEE HILDA CAPACYACHI TAQUIA  
FEDATARIA  
Hospital Nacional Hipólito Unanue  
Ministerio de Salud

26 FEB 2018

El presente documento es  
COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
que he tenido a la vista



ESTIMACIÓN DE CASOS DE TUBERCULOSIS MDR Y XDR 2016 A 2021						
AÑO	2016	2017	2018	2019	2020	2021
TBC MDR	1381	1410	1443	1474	1504	1534
TBC XDR	121	129	139	148	157	166
PACIENTES CON TBC MDR Y XDR QUE NECESITARÍAN CIRUGÍA POR AÑO						
AÑO	2016	2017	2018	2019	2020	2021
TOTAL	198	205	215	222	228	236

Por lo expuesto, se estima que la demanda de pacientes con necesidad quirúrgica sería de 200 pacientes por año con incremento en los años venideros.

## 2.2.2 DETERMINACIÓN DE LA OFERTA

Dado que solo se contaría con una sala de operaciones, dos camas de hospitalización y dos ambientes de recuperación, se calcula que se operaría aproximadamente 2 pacientes por semana, contando 52 semanas por año, se estima que se operaría un promedio de 100 pacientes por año de este tipo de patología.

## 2.2.3 BRECHA OFERTA – DEMANDA

Con la intervención del acondicionamiento se calcula que se resolvería la demanda en un 50% de este tipo de pacientes, para llegar a un 100 % se necesitaría un incremento en el número de ambientes adaptados con los sistemas de bioseguridad adecuados, así como un mayor número de profesionales que atenderían estos pacientes en las distintas áreas correspondientes.

## 2.3 ANÁLISIS TÉCNICO

Dado que el acondicionamiento de sala de cirugía para personas afectadas por tuberculosis en el Hospital Nacional Hipólito Unanue estará orientado a implementar una sala de operaciones en el centro quirúrgico del Hospital Nacional Hipólito Unanue, se deben concentrar los recursos para modificar la infraestructura y el equipamiento necesario para que puedan ser atendidos quirúrgicamente estos pacientes. Así mismo se debe considerar la dotación de personal de enfermeras y técnicos de enfermería para la atención integral.

Al respecto, se han definido los siguientes criterios:

- i) El Hospital atenderá a los pacientes con TB-MDR/XDR en el servicio de Cirugía de Tórax, en ambientes aislados y con medidas de bioseguridad.
- ii) Estos pacientes también serán atendidos en el Centro quirúrgico en una sala de operaciones dotada y equipada con lo necesario para realizar cirugías complejas de resección pulmonar y estas salas también estarán dotadas de sistemas bioseguridad.
- iii) Los pacientes también serán atendidos en las 2 salas de recuperación post-anestésica acondicionadas para estos fines con sistemas de bioseguridad y comprendidas en modificación estructural y equipamiento

TAF. H. M. DEE. HILDA CAPACYACHI TAQUIA  
 EDATARIA  
 Hospital Nacional Hipólito Unanue  
 Ministerio de Salud

26 FEB 2018



descrito anteriormente. Estos ambientes eventualmente funcionarán como unidad de terapia intensiva de requerir la atención de este tipo, para ello esta sala será dotada de ventiladores mecánicos y otros equipos necesarios para este fin.

### Determinación del número de ambientes necesarios para el tratamiento quirúrgico de los pacientes con TB-MDR/XDR

Para el tratamiento quirúrgico de los pacientes con TB-MDR/XDR es necesario contar con la siguiente infraestructura:

#### A. AMBIENTES:

a) Sala de Observación post Quirúrgica: Espacio para 02 camas

Incluye:

- Estación de enfermeros
- Servicios higiénicos para enfermeros
- Servicios higiénicos para pacientes
- Botadero clínico.

b) Sala de Recuperación post Anestesia: Espacio para 02 camas.

c) Sala de Cirugía

d) Vestidores - Varones

Incluye.

- Servicios higiénicos

e) Vestidores - Damas

Incluye:

- Servicios higiénicos

f) Depósito de Residuos Sólidos y Ropa

g) Pre Lavado Instrumental

h) Estar de Personal

i) Personal de limpieza

j) Cuarto de limpieza

  
TAP. HAYDEE HILDA TAPACYACHI TAQUIA  
FEDATARIA  
Hospital Nacional Hipólito Unanue  
Ministerio de Salud

26 FEB 2018

El presente documento es  
COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
que he tenido a la vista



B. ESPACIOS :

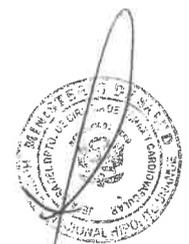
- a) Pre Ingreso Cirugía
- b) Lavado de manos
- c) Ropa limpia
- d) Exclusa
- e) Instrumental médico y camillas
- f) Corredores:
  - o Ingreso Personal
  - o Principal

(\*) El paciente en el pre operatorio inmediato será atendido en un ambiente especializado para pacientes con TB MDR/XDR que consta de 2 camas en el servicio de Cirugía de Tórax y Cardiovascular que se encuentra en el Pabellón D2.

  
TAP. HAYDEE HILDA CAPACYACHI TAQUIA  
FEDATARIA  
Hospital Nacional Hipolito Unanue  
Ministerio de Salud

26 FEB 2018

El presente documento es  
COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
que he tenido a la vista



## PARTE III: CONCLUSIONES

- La tuberculosis multidrogorresistente y extremadamente drogorresistentes (MDR y XDR) son infecciones que se encuentran en aumento en el Perú.
- Muchos casos de Tuberculosis MDR y XDR necesitan además de tratamiento médico, tratamiento quirúrgico para conseguir su curación.
- En el Perú, en la actualidad no existe ningún centro médico asistencial, que realice el tratamiento quirúrgico de dichas patologías pese a su alta demanda, dado la alta especialización que requiere de los profesionales, así como, de la falta de infraestructura con la bioseguridad adecuada.
- Es imperativo la apertura de centros quirúrgicos con la infraestructura y equipamiento adecuado para la realización de intervención quirúrgica de este tipo de pacientes, siendo el Hospital Nacional Hipólito Unanue una opción viable ya que cuenta con personal médico capacitado, que ya ha realizado tratamiento quirúrgico de este tipo de pacientes en el pasado, y es factible el acondicionamiento del centro quirúrgico, recuperación post anestésica y hospitalización para llevar a cabo dichas intervenciones quirúrgicas, hasta la puesta en marcha del nuevo hospital que será construido bajo la Iniciativa Privada Cofinanciada IPC en el marco de Decreto Legislativo No. 1224 y que dispondrá de la infraestructura y equipamiento definitivo y necesario para la atención de dicha demanda.

  
TAP. HAYDÉE HIDUA CAPACYACHI TAQUIA  
FEDATARIA  
Hospital Nacional Hipólito Unanue  
Ministerio de Salud

26 FEB 2018

El presente documento es  
COPIA FIEL DEL ORIGINAL  
que he tenido a la vista

