

# **PROYECTO DE INVERSION PUBLICA**

**«MEJORAMIENTO DE LA ATENCIÓN DE  
HEMODIALISIS EN EL SERVICIO DE  
NEFROLOGIA DEL HOSPITAL REGIONAL  
HONORIO DELGADO»**

**SNIP 156071**

**Director General del Hospital Regional  
Honorio Delgado**

# ESTADO DEL PROYECTO: VIABLE

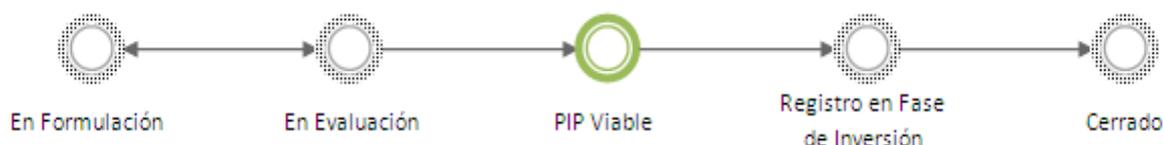


# BANCO DE PROYECTOS



## FORMATO SNIP-03: FICHA DE REGISTRO - BANCO DE PROYECTOS

[La información registrada en el Banco de Proyectos tiene carácter de Declaración Jurada]



Fecha de la última actualización: 11/05/2015

### 1. IDENTIFICACIÓN

1.1 Código SNIP del Proyecto de Inversión Pública: 156071

1.2 Nombre del Proyecto de Inversión Pública: MEJORAMIENTO DE LA ATENCION DE HEMODIALISIS EN EL SERVICIO DE NEFROLOGIA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO - DISTRITO AREQUIPA - PROVINCIA AREQUIPA - DEPARTAMENTO AREQUIPA

### 10 DATOS DE LA DECLARATORIA DE VIABILIDAD

Nº Informe Técnico: INFORME TECNICO Nº 022-2015-GRA/OPI

Especialista que Recomienda la Viabilidad: Lic. Maria Tereza Lopez Orihuela/Eco Ana Cecilia Ramos Jara

Jefe de la Entidad Evaluadora que Declara la Viabilidad: Eco. Maria del Carmen Mendivil Colpaert

Fecha de la Declaración de Viabilidad: 02/02/2015

### 11 COMPETENCIAS EN LAS QUE SE ENMARCA EL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA

11.1 La Unidad Formuladora declaró que el presente PIP es de competencia Regional.

Asignación de la Viabilidad a cargo de OPI DE LA REGION AREQUIPA

# COSTOS DEL PIP

CUADRO N° 12  
COSTOS DE INVERSIÓN DEL PROYECTO

	PRECIO PRIVADO	FC	PRECIO SOCIAL
Expediente Técnico	91,118	0.909	82,826
Estudio de Impacto Ambiental	30,373	0.909	27,609
Infraestructura	937,481		777,206
Equipamiento	2,099,792	0.847	1,778,524
Gastos Generales	303,727	0.847	257,257
Supervisión	151,864	0.909	138,044
Liquidación	15,186	0.909	13,804
<b>TOTAL</b>	<b>3,629,541</b>		<b>3,075,271</b>

# PRESUPUESTO DE EQUIPAMIENTO



## PRESUPUESTO DE EQUIPAMIENTO

	EQUIPO	PRECIO REFERENCIAL	DEMANDA DE EQUIPOS	OFERTA DE EQUIPO	BRECHA OFERTA - DEMANDA	CANTIDAD	PRECIO TOTAL
1	Aspirador de secreciones rodable	8,727.00	6	2	-4	4	34,908.00
2	Balanza de Pie con Tallmetro	1,500.00	3	1	-2	2	3,000.00
3	Balanza electrónica	25,000.00	1		-1	1	25,000.00
4	Balanza electrónica para silla de ruedas	30,000.00	1		-1	1	30,000.00
5	Cocina empotrable de 02 hornillas	699.90	1		-1	1	699.90
6	Computadora personal	2,199.00	14		-14	14	30,786.00
7	Conductímetro	0.00	0		0	0	0.00
8	Conductímetro 1 microsiemens	0.00	0		0	0	0.00
9	Conductímetro 1 milisiemens	0.00	0		0	0	0.00
10	Destructor de agujas hipodérmicas	675.00	5		-5	5	3,375.00
11	Esterilizador	18,700.00	1	1	0	0	0.00
12	Estetoscopio adulto	9,350.00	4		-4	4	37,400.00
13	Flujómetro con humidificador	320.00	8		-8	8	2,560.00
14	Horno microondas	349.00	1		-1	1	349.00
15	Impresora láser	1,553.00	9		-9	9	13,977.00
16	Lámpara cuello de ganso	340.00	1		-1	1	340.00
17	Máquina de Hemodiálisis	58,810.00	30	14	-16	16	940,960.00
18	Máquina de reprocesamiento automático para reuso de filtros	11,095.81	2		-2	2	22,191.62
19	Monitor de Impedancia espectroscópica	45,000.00	2		-2	2	90,000.00
20	Monitor de funciones vitales de 05 parámetros	60,357.00	7	2	-5	5	301,785.00
21	Monitor desfibrilador	33,495.00	2		-2	2	66,990.00
22	Proyector Multimedia incluye rack	4,061.00	1		-1	1	4,061.00
23	Pulsioxímetro	5,950.00	25		-25	25	148,750.00
24	Refrigeradora de 12 pies cúbicos	1,599.00	2	1	-1	1	1,599.00
25	Reloj de una esfera de pared	120.00	9		-9	9	1,080.00
26	Reproductor de Blu Ray	299.00	1		-1	1	299.00
27	Teléfono	44.00	13		-13	13	572.00
28	Televisor pantalla plana 32" incluye rack	1,098.00	7		-7	7	7,686.00
29	Televisor pantalla plana 42" incluye rack	1,598.00	1		-1	1	1,598.00
30	Tensiómetro de mercurio rodable adulto	1,620.00	10		-10	10	16,200.00
31	Ultrasonógrafo doppler color portátil	45,000.00	1		-1	1	45,000.00
	<b>SUB TOTAL</b>		<b>168</b>	<b>21</b>	<b>-147</b>	<b>147</b>	<b>1,831,166.52</b>

# PRESUPUESTO MOBILIARIO



## PRESUPUESTO DE MOBILIARIO

	MOBILIARIO	PRECIO REFERENCIAL	TOTAL DE MOBILIARIO	OFERTA DE EQUIPO	BRECHA OFERTA - DEMANDA	CANTIDAD	PRECIO TOTAL
1	Archivador de historias clínicas	617.53	5		-5	5	3,087.6
2	Archivador metálico de 04 gavetas	617.53	5	3	-2	2	1,235.0
3	Armario de 02 cuerpos	680.23	3		-3	3	2,040.6
4	Banca de asientos múltiples (04 asientos)	743.95	6	4	-2	2	1,487.9
5	Banca para vestuarios	441.00	4		-4	4	1,764.0
6	Bandeja acrílica simple para escritorio	10.00	5		-5	5	50.0
7	Blombo metálico de 02 cuerpos	610.00	1		-1	1	610.0
8	Cama metálica rodable para recuperación con barandas	14,400.00	2		-2	2	28,800.0
9	Camilla con ruedas y barandas	2,100.00	6		-6	6	12,600.0
10	Carro metálico fichero para historias clínicas	2,509.00	5		-5	5	12,545.0
11	Carro para el transporte de desechos	3,168.00	2		-2	2	6,336.0
12	Carro para transporte pesado	325.00	1		-1	1	325.0
13	Carro para útiles de limpieza	2,428.00	1		-1	1	2,428.0
14	Cilindro de plástico con tapa y ventana batible	310.00	2		-2	2	620.0
15	Coche de paro equipado	13,290.00	2		-2	2	26,580.0
16	Cubo metálico para desperdicios con tapa accionada a pedal	310.00	36		-36	36	11,160.0
17	Escalera de aluminio de 03 pasos	217.00	2		-2	2	434.0
18	Escalinata metálica de 02 peldaños	217.00	6	5	-1	1	217.0
19	Escritorio metálico de 03 cajones	514.00	12	5	-7	7	3,598.0
20	Estantería de ángulos ranurados (04 paneles - 01 cuerpo) de pared a	119.14	6	1	-5	5	595.7



# PRESUPUESTO DE MOBILIARIO



21	Estantería de ángulos ranurados (04 paneles - 02 cuerpos) de pared a	235.79	8		-8	8	1,886.3
22	Estantería de ángulos ranurados (04 paneles - 03 cuerpos) de pared a	1,060.10	2		-2	2	2,136.3
23	Locker de 2 cuerpos	156.15	8		-8	8	1,249.2
24	Mesa auxiliar para oficina	225.00	1		-1	1	225.0
25	Mesa de madera para reuniones de 2.40*1.20 mts	620.00	1		-1	1	620.0
26	Mesa metálica de centro	110.00	1		-1	1	110.0
27	Mesa para exámenes y curaciones	1,040.00	4		-4	4	4,160.0
28	Mesa rodable de acero inoxidable para múltiples usos	1,879.75	13		-13	13	24,436.7
29	Mesa tipo maya	870.00	6	1	-5	5	4,350.0
30	Módulo para cómputo	770.00	7		-7	7	5,390.0
31	Mueble especial para guardar filtros de hemodiálisis de 50 divisiones	200.00	4		-4	4	800.0
32	Negatoscopio de 02 campos	620.00	4		-4	4	2,480.0
33	Papelera de acero inoxidable de forma cilíndrica	270.00	2		-2	2	540.0
34	Papelera de plástico con tapa y ventana batible	50.00	9		-9	9	450.0
35	Papelera metálica de piso	25.00	5		-5	5	125.0
36	Percha metálica de pared con 04 ganchos	40.00	8		-8	8	320.0
37	Pizarra acrílica de 1.50*1.00 mts	190.00	2		-2	2	380.0
38	Porta bolsa metálica rodable para ropa sucia	194.00	4		-4	4	776.0
39	Portachatos y papagayos de pared	350.00	1		-1	1	350.0
40	Portasvero metálico rodable	470.00	4	2	-2	2	940.0
41	Silla de ruedas	1,200.00	5		-5	5	6,000.0
42	Silla metálica optable	180.00	35		-35	35	6,300.0
43	Silla metálica confortable giratoria rodable	471.00	1		-1	1	471.0
44	Silla metálica giratoria rodable	295.00	18	14	-4	4	1,180.0
45	Silla metálica giratoria rodable con asiento alto	159.00	7		-7	7	1,113.0
46	Sillón metálico semiconfortable sin portabrazos 02 cuerpos	170.00	4		-4	4	680.0
47	Sillón para el tratamiento de Hemodiálisis	3,300.00	26	14	-12	12	39,600.0
48	Sofá cama	1,299.00	2		-2	2	2,598.0
49	Taburete de acero inoxidable con asiento giratorio rodable	690.00	4		-4	4	2,760.0
50	Tallmetro	520.00	1		-1	1	520.0
51	Vitrina de acero inoxidable para instrumental y material estéril de 01	650.00	4		-4	4	2,600.0
52	Vitrina de acero inoxidable para instrumental y material estéril de 02	800.00	5	1	-4	4	3,200.0
53	Vitrina de aluminio para anuncios	310.00	1		-1	1	310.0
54	Vitrina metálica para libros	350.00	4		-4	4	1,400.0
	<b>SUB TOTAL</b>		<b>323</b>	<b>50</b>	<b>-273</b>	<b>273</b>	<b>236,971</b>

# PRESUPUESTO INSTRUMENTAL

## PRESUPUESTO DE INSTRUMENTAL

	INSTRUMENTAL	PRECIO REFERENCIAL	TOTAL DE INSTRUMENTAL	OFERTA DE EQUIPO	BRECHA OFERTA - DEMANDA	CANTIDAD	PRECIO TOTAL
1	Bomboneras	300.00	6		-6	6	1,800.00
2	Chata de acero inoxidable	150.00	5		-5	5	750.00
3	Equipo de curación de 05 piezas	3,790.00	7		-7	7	26,530.00
4	Laringoscopia	1,824.62	2	1	-1	1	1,824.62
5	Papagayo de acero inoxidable	150.00	5		-5	5	750.00
	<b>SUB TOTAL</b>		<b>25</b>			<b>24</b>	<b>31,655</b>

# CRONOGRAMA DE INVERSIÓN

CUADRO N° 96  
CRONOGRAMA DE INVERSIÓN

COMPONENTES	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	TOTAL
Expediente Técnico	91,118							91,118
Estudio de Impacto Ambiental	30,373							30,373
Infraestructura		234,370	234,370	234,370	234,370			937,481
Equipamiento					699,931	699,931	699,931	2,099,792
Gastos Generales		50,621	50,621	50,621	50,621	50,621	50,621	303,727
Supervisión		25,311	25,311	25,311	25,311	25,311	25,311	151,864
Liquidación							15,186	15,186
<b>TOTAL</b>	<b>121,491</b>	<b>310,302</b>	<b>310,302</b>	<b>310,302</b>	<b>1,010,233</b>	<b>775,862</b>	<b>791,049</b>	<b>3,629,541</b>
%	3.35	8.55	8.55	8.55	27.83	21.38	21.79	100.00

# DEMANDA

**CUADRO N° 44**  
**POBLACION EFECTIVA**

	AÑO	POBLACION EFECTIVA
		19%
0	2014	172
1	2015	175
2	2016	178
3	2017	181
4	2018	184
5	2019	187
6	2020	190
7	2021	193
8	2022	196
9	2023	199
10	2024	203

**FUENTE:** INEI CENSO 2007

**ELABORACION:** OEPLAN - PPPI

# DEMANDA DE SESIONES DE HEMODIALISIS

CUADRO N° 45  
DEMANDA DE SESIONES DE HEMODIÁLISIS

	AÑO	POBLACION EFECTIVA	SESIONES POR PACIENTE	TOTAL DE SESIONES
0	2014	172	156	26,832
1	2015	175	156	27,300
2	2016	178	156	27,768
3	2017	181	156	28,236
4	2018	184	156	28,704
5	2019	187	156	29,172
6	2020	190	156	29,640
7	2021	193	156	30,108
8	2022	196	156	30,576
9	2023	199	156	31,044
10	2024	203	156	31,668

**FUENTE:** CUADRO N° 44

**ELABORACION:** OEPLAN - PPPI

# PROGRAMA MEDICO FUNCIONAL

CUADRO N° 61  
PROGRAMA MEDICO FUNCIONAL

ITEM	USO ACTUAL	AREA m <sup>2</sup>	USO PROGRAMADO	AREA m <sup>2</sup>
<b>ZONA ADMINISTRATIVA</b>				<b>161.52</b>
1	SALA DE RECUPERACION	13.84	ADMISION	6.50
2	HALL	70.51	SALA DE ESPERA	70.51
3	JEFATURA	14.82	JEFATURA	14.82
4	SSHH	3.51	SSHH	3.51
5	SUM	27.63	SALA DE REUNIONES	27.63
6	OFICINA ADMINISTRATIVA	10.83	OFICINA ADMINISTRATIVA	10.83
7	CUARTO BIOCONTAMINADO	9.12	ESTAR DE PERSONAL	9.12
8	SH PERSONAL VARONES	9.30	SSHH + VESTIDORES PERSONAL VARONES	9.30
9	SH PERSONAL DAMAS	9.30	SSHH + VESTIDORES PERSONAL DAMAS	9.30

# PROGRAMA MEDICO FUNCIONAL

ZONA DE HEMODIALISIS				407.91
1	SALA DE RECUPERACION	13.84	TRIAJE	7.34
2	SALA DE DIALISIS 1	86.97	SALA DE DIALISIS 1	172.10
4	SALA DE DIALISIS 2	99.55		
3	SALA DE ESPERA	52.21	SALA DE DIALISIS 2	52.21
5	SALA DE DIALISIS 2 (14.42 m)	99.55	SALA DE HEMODIALISIS POSITIVOS + SSHH	47.36
6	SH5	1.95		
7	SH6	1.95		
8	SALA DE MAQUINAS	22.33		
9	DEPÓSITO	5.60	ESTACION DE ENFERMERAS (Sala 2)	5.60
10	ALMACEN GENERAL	22.80	ALMACEN GENERAL	22.80
11	SH3	2.40	SSHH VARONES	2.40
12	SH4	2.40	SSHH DAMAS	2.40
13	SH1	2.40	SH DISCAPACITADOS	4.80
14	SH2	2.40		
15	AREA SEPTICA	10.29	AREA SEPTICA	10.29
16	OFIC. ING. MECANICO	4.57	CUARTO BIOCONTAMINADO	4.57
17	ALMACEN DE DIARIO	4.57	CUARTO DE LIMPIEZA	4.57
18	CUARTO LIMPIO 1	3.24	CUARTO LIMPIO 1	3.24
19	CUARTO LIMPIO 2	3.24	CUARTO LIMPIO 2	3.24
20	CUARTO LIMPIO 3	4.16	CUARTO LIMPIO 3	4.16
21	SALA DE CEBADO 1	12.06	SALA DE CEBADO 1	12.06
22	SALA DE CEBADO 2	11.21	SALA DE CEBADO 2	11.21
23	ADMISION	11.24	SALA DE RECUPERACION	11.24
24	SALA DE REUSO 1	12.06	SALA DE REUSO 1	12.06
25	SALA DE REUSO 2	11.21	SALA DE REUSO 2	11.21

# PROGRAMA MEDICO FUNCIONAL

<b>ZONA DE CONSULTA EXTERNA</b>				<b>75.86</b>
1	CONSULTORIO 1	16.15	CONSULTORIO 1	16.15
2	CONSULTORIO 2	14.44	CONSULTORIO 2	14.44
3	CONSULTORIO 3	21.22	CONSULTORIO 3	21.22
4	TOPICO	24.05	TOPICO	24.05
<b>ZONA DE MANTENIMIENTO</b>				<b>74.00</b>
1	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA	38.77	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA	38.77
2			ALMACEN DE EQUIPOS	17.51
3			GRUPO ELECTRÓGENO	16.06
4			DEPÓSITO	1.66
<b>TOTAL m<sup>2</sup></b>				<b>719.29</b>

# DETERMINACION DE DEMANDA DE DEMANDA DE EQUIPOS

La Unidad de Hemodiálisis funcionará de manera ininterrumpida, 24 horas de lunes a sábado, brindando 04 turnos de atención por día, cada uno de 04 horas con 01 hora de limpieza.

En tal sentido, cada máquina de hemodiálisis está en la capacidad de oferta 1,248 sesiones al año, de según el siguiente cálculo:

*Sesiones de Hemodiálisis por Máquina*

*= 4 turnos diarios · 6 días a la semana · 52 semanas al año*

*= 1,248 sesiones al año*

# DEMANDA DE PERSONAL

CUADRO N° 48  
DEMANDA DE PERSONAL

PERSONAL	MÓDULOS ASIGNADOS COMO MAXIMO	MODULOS PROYECTADO	PERSONAL POR TURNO	HORAS POR DIA	DEMANDA PERSONAL	TOTAL PERSONAL
Médico	3	5	2	24	9.49	9
Licenciado en Enfermería	1	5	5	24	23.73	23
Técnico de Enfermería para sala de hemodiálisis	1	5	5	24	23.73	23
Técnico de Enfermería para lavado, cebado y almacenamiento	2	5	3	24	14.24	14
Técnico de Mantenimiento de Máquinas			1	24	4.75	5
					<b>TOTAL</b>	<b>74</b>

FUENTE: NTS N° 060- MINSA/DGSP V.01 - RM N° 437-2014/MINSA

ELABORACION: OEPLAN - PPPI

# OFERTA DE PERSONAL

CUADRO N° 52  
OFERTA DE PERSONAL

PERSONAL	OFERTA DE PERSONAL		TOTAL
	CAP	CAS	
Médico	0	2	2
Licenciado en Enfermería	2	7	9
Técnico de Enfermería para sala de hemodiálisis	1	7	8
Técnico de Enfermería para lavado, cebado y almacenamiento	0	0	0
Técnico de Mantenimiento de Máquinas	0	1	1
TOTAL	3	17	20

FUENTE: Cuadro N° 27  
ELABORACION: OEPLAN - PPPI

# BALANCE OFERTA DEMANDA DE PERSONAL

PERSONAL	DEMANDA PERSONAL	TOTAL	CAP	CAS	BRECHA	PRESUPUESTO ANUAL
		PERSONAL				
Médico	9.49	9	0	2	-7	S/. 383,712.00
Licenciado en Enfermería	23.73	23	2	7	-14	S/. 376,152.00
Técnico de Enfermería para sala de hemodiálisis	23.73	23	1	7	-15	S/. 310,320.00
Técnico de Enfermería para lavado, cebado y	14.24	14	0	0	-14	S/. 289,632.00
Técnico de Mantenimiento de Máquinas	4.75	5	0	1	-4	<b>S/. 57,600.00</b>
<b>TOTAL</b>		<b>74</b>	<b>3</b>	<b>17</b>	<b>-54</b>	S/. 1,417,416.00

**FUENTE:** Cuadros N° 48 y 52

**ELABORACION:** OEPLAN - PPPI

GRACIAS

