



**ANÁLISIS DE OBSOLESCENCIA EN LOS EQUIPOS BIOMÉDICOS DE LOS SERVICIOS
HOSPITALIZACIÓN QUIRÚRGICA Y URGENCIAS DE LA CLÍNICA LEÓN XIII**

Daniel Leonardo Gómez Arias

Bioingeniería

**German José Cumplido
Asesor interno**

**Víctor Alfonso Gómez
Asesor externo**

2019

Medellín, Antioquia

Universidad de Antioquia

ANÁLISIS DE OBSOLESCENCIA EN LOS EQUIPOS BIOMÉDICOS DE LOS SERVICIOS HOSPITALIZACIÓN QUIRÚRGICA Y URGENCIAS DE LA CLÍNICA LEÓN XIII

1. Resumen

Los análisis de obsolescencia en las instituciones de salud representan un proceso importante a la hora de verificar el estado actual de los equipos en servicio. Por lo anterior se realizó la respectiva evaluación de obsolescencia en las áreas de Urgencias y Hospitalización Quirúrgica, para poder identificar en qué estado se encontraba los equipos y si era necesario hacer una renovación de tecnología. Primero se identificó los equipos existentes en cada uno de los servicios, posterior a esto se realizó una priorización y por último, con los equipos obtenidos luego de la priorización se realiza la evaluación donde se tienen en cuenta aspectos técnicos, clínicos y económicos que da como resultado si el equipo está óptimo para el servicio o aplica para renovación tecnológica. Del anterior análisis se obtuvo que los equipos presentes pueden seguir prestando un servicio normal y no presentan ningún riesgo para la institución; aunque, se presentaron unas excepciones donde equipos ya por antigüedad y un número alto de correctivos en el año deben entrar en el plan de renovación a plazo máximo de un año. Pero mientras se hace esta renovación estos equipos pueden seguir prestando servicio, con una supervisión constante por parte del personal de ingeniería.

2. Introducción

El análisis de obsolescencia en los equipos médicos de una institución representa un proceso importante a la hora de determinar el estado actual del equipo y si es necesario el ingreso de una nueva tecnología que lo reemplace. Este análisis requiere de un protocolo que permita tener un reporte claro de las necesidades que se presenten con la tecnología; para así tener un análisis justificado a la hora de hacer reposiciones. Este análisis evalúa e identifica aquellos parámetros que permiten determinar si el equipo está o no en condiciones para prestar servicio, estos parámetros son, el exceso de mantenimientos que presenta el equipo debido a fallas que son reportadas, el deterioro del equipo, la falta de repuestos e insumos, entre otros. Estos problemas representan en la institución una pérdida de la calidad del servicio y por consiguiente un valor mayor a la hora de mantener el equipo en funcionamiento, generando pérdidas; por lo cual es de gran importancia realizar estos análisis para así identificar cuáles tecnologías son sujetas a reemplazo y conservar un servicio de alta calidad [1].

Es por eso que en el 2004 en Europa, la comisión Europea y el Consejo de Ministros reconocieron la necesidad de una red de ETS con todas las instituciones y organismos de salud, pero fue hasta el 2006 que se estableció el proyecto EUnetHTA. Este proyecto es una red de colaboración de agencias de ETS para el intercambio de información sobre nuevas importantes medicinas emergentes, dispositivos, procedimientos, procesos y ajustes en el cuidado de la salud [2]. En México en el 2004 se crea el CENETEC debido a la necesidad del sistema de salud de tener información sistemática, objetiva y basada en la mejor evidencia disponible sobre la gestión y el uso adecuado de las tecnologías sanitarias. Este centro publica documentos que describen el proceso y los métodos que han de seguirse en ETS [3]. En Colombia, de acuerdo con la Ley 1438 de 2011, fue creado el instituto de evaluación Tecnológica en Salud. El objetivo es realizar la evaluación de las tecnologías en salud basadas en la evidencia científica y proporcionar directrices y protocolos para recomendar a las autoridades competentes las tecnologías que deben ser cubiertas con recursos públicos a través del Sistema General de Seguridad Social en Salud [3]. El primer componente, actualmente regido por la resolución 2003 de 2014 indica claramente la obligación de las instituciones de salud para contar con procesos para la gestión de dispositivos médicos, en términos de la selección, adquisición, transporte, recepción, almacenamiento, entre otros [3].

Para el presente proyecto se realizará un análisis de obsolescencia donde se evaluarán los equipos médicos presentes en las áreas de urgencias y hospitalización quirúrgica. Sobre los equipos de dichas áreas se hará una evaluación clínica, técnica y económica para determinar si estos están en condiciones para seguir en el servicio o se necesita hacer una renovación tecnológica. Lo anterior con el fin de tener equipos médicos en óptimas condiciones para brindar el mejor servicio en la institución.

3. Objetivos

3.1 General

- Realizar el análisis de obsolescencia a los equipos biomédicos de los servicios urgencias y hospitalización quirúrgica de la clínica León XIII.

3.2 Específicos

- Realizar la respectiva identificación de los equipos presentes en las áreas de urgencias y hospitalización quirúrgica.
- Implementar la matriz de priorización a los equipos biomédicos seleccionados de las áreas de urgencias y hospitalización quirúrgica para una evaluación tecnológica de obsolescencia.
- Aplicar el modelo presente en la clínica León XIII para evaluación de obsolescencia tecnológica a los equipos biomédicos priorizados.

- Identificar los equipos médicos susceptibles de gestionar su renovación tecnológica.
- Realizar informe final anexando propuesta de renovación con respecto a la evaluación de obsolescencia aplicada a los servicios.

4. Marco Teórico

4.1 Tecnología médica

Este término viene relacionado a los dispositivos, equipamiento, aparatos, sistemas, programas y suministros que junto con los medicamentos y otro tipo de complementos hospitalarios resultan imprescindibles en el ámbito clínico para prevención, diagnóstico, monitoreo y tratamiento de una enfermedad. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el término está relacionado a cualquier instrumento, dispositivo médico, aparato, herramienta, suministro, reactivos y sistemas, usados con el propósito de prevenir, diagnosticar, monitorear y tratar o aliviar una enfermedad e incluso reemplazar una función fisiológica del cuerpo humano [4].

Otra definición que puede darse a la tecnología médica es aquella donde se toma el término a partir de una integración de un punto de vista físico que incluye dispositivos, equipos, sistemas, medicamentos y suministros médicos; un punto de vista que involucra los procedimientos clínicos y quirúrgicos, así como la gestión administrativa referente a los procesos y estrategias propios del sistema de salud; un punto de vista de información que implica la recopilación, clasificación, análisis y recuperación de la información médica y su procesamiento; una parte de procesos en la que se encuentra los modelos organizacionales, sistema de calidad y otras medidas de desempeño, y por último un punto de vista en el que la tecnología sirve como un agente de cambio que influye en los procesos, la estructura del sistema, los flujos de trabajo en los servicios clínicos y la cultura del personal. En resumidas palabras, la tecnología médica se define como un recurso que facilita o hace posible la función de un profesional en salud y le ayude a alcanzar las metas trazadas [4].

4.3 Ciclo de vida de la tecnología

Las nuevas tecnologías tienen el potencial de mejorar la calidad, la eficiencia y la seguridad de los servicios de salud. Es por lo cual que la tecnología médica no son unidades por sí mismas, son dispositivos que hacen parte de uno o varios sistemas [5].

La OMS propone el ciclo de vida como un marco para la política nacional de salud en relación a los equipos médicos. En este sentido ofrece una descripción del ciclo de vida desde la investigación y desarrollo, la adquisición por parte de los usuarios, la utilización y el desmantelamiento [5].

En Colombia de acuerdo al INVIMA el cual es el ente encargado de la vigilancia y control de los dispositivos médicos. El ciclo de vida está dividido en pre mercado y post mercado, donde el post mercado incorpora etapas desde la planeación, selección, adquisición, instalación, uso, mantenimiento y disposición final. Donde la evaluación de tecnologías sanitarias es un componente transversal en todo el ciclo de vida [6].

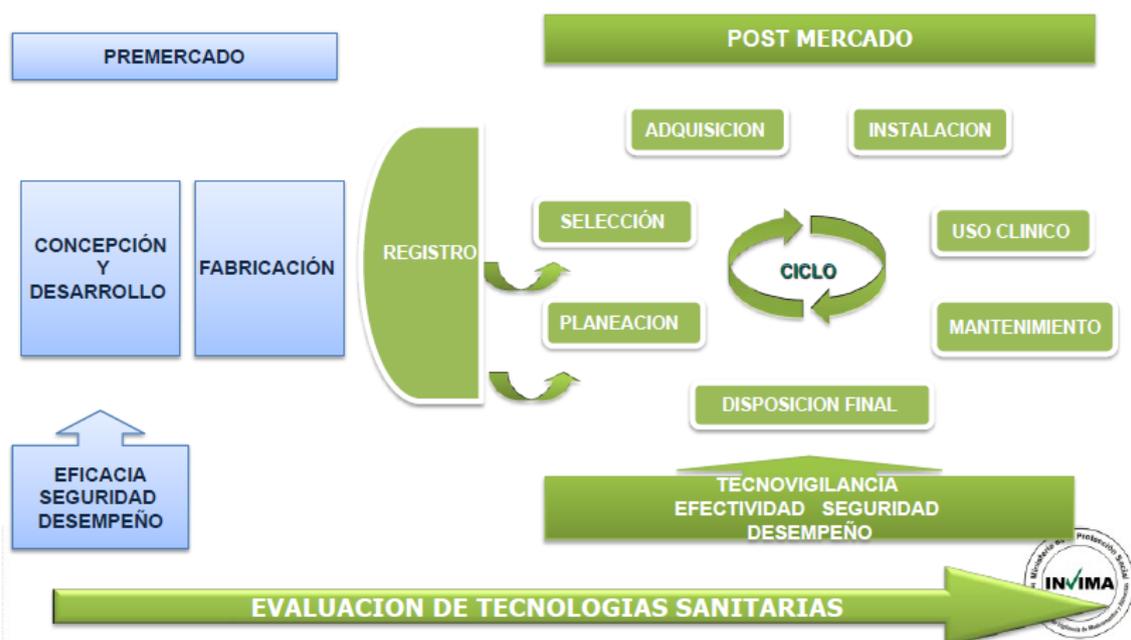


Figura 1. Ciclo de vida de la tecnología médica en Colombia [6].

4.2 Evaluación de tecnología en salud

Según la Office of technology Assessment (OTA) de los Estados Unidos, esta evaluación es la forma por la cual se investiga las consecuencias clínicas, económicas y sociales derivadas del uso de la tecnología, incluyendo el corto y medio plazo, así como los efectos directos e indirectos, deseados e indeseados. Otro concepto es el que adopta la Real Academia española es cual dice lo siguiente: La evaluación en tecnología es un análisis que está

dirigido a estimar el valor y contribución de cada tecnología sanitaria a la mejora de la salud individual y colectiva, teniendo además en cuenta su impacto económico y social [7].

La Evaluación de tecnología no es una ciencia. Es un proceso integral donde se entrecruzan la ciencia, economía y política. Donde se busca valorar e incorporar los datos de eficacia clínica, las pruebas económicas y las pruebas científicas para la toma de decisiones y al establecimiento de guías prácticas sobre la adopción y uso de las nuevas tecnologías. Todo esto con el fin de obtener un proceso controlado dentro de las instituciones con respecto a todo el ciclo de vida que tiene la tecnología en toda su vida útil [7].

4.3 Análisis de Obsolescencia

Es el proceso mediante el cual se hace un estudio de la tecnología actual, basada en criterios cualitativos y cuantitativos, tales como la edad, los fallos, los costos de mantenimiento, su nivel de utilización y disponibilidad de repuestos e insumos, entre otras. Todo esto se hace por medio de puntajes, los cuales serán ponderados en rangos que determinarán por medio de una priorización si el equipo está dado para dar reposición o puede seguir con su funcionamiento dentro de la institución por más tiempo [8].

Este proceso es fundamental a la hora de tomar decisiones con respecto a la tecnología que hay dentro de la institución, ya que se debe contar con tecnología en óptimas condiciones para poder brindar un servicio de calidad [8].

5. Metodología

5.1 Identificación de los equipos médicos: En la presente etapa se realizó una visita a los servicios de urgencias y hospitalización quirúrgica. Donde se identificaron los equipos en servicio; posterior a esto se realizó una búsqueda de cada uno de los equipos en la base de datos de la IPS.

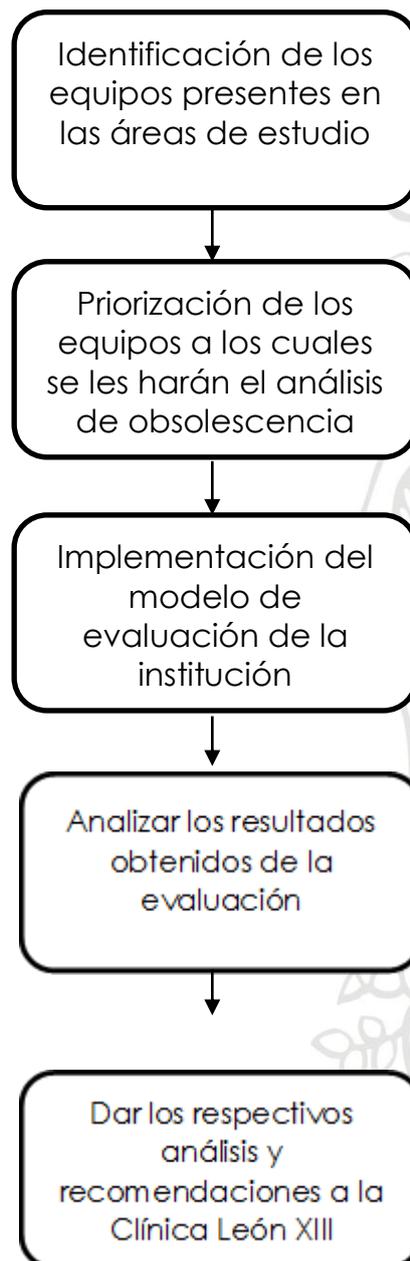
5.2 Priorización de los equipos médicos: Se aplicó el formato de priorización a los equipos seleccionados. Dando como resultado aquellos equipos que son aplicables a la evaluación de obsolescencia.

5.3 Implementación del modelo de evaluación: Se aplicó el formato para obsolescencia que tiene disponible la IPS universitaria a los equipos que salieron aplicables del proceso de priorización. Dando como resultado las siguientes condiciones:

1. Reposición de tecnología (Inmediato)
2. Renovación de tecnología a la brevedad (Plazo inferior a un año)

3. Evaluar tecnología en un año
4. Tecnología NO requiere evaluación ni renovación

5.4 Análisis de los resultados obtenidos: Con los resultados obtenidos se realizó el respectivo análisis y la posible fecha de renovación de los equipos médicos que apliquen para esta. Y posteriormente se realizó el informe final con todos los resultados y análisis obtenidos.



6. Resultados y análisis

Como primera estancia se realiza la identificación de los equipos presentes en las áreas de urgencias y hospitalización del bloque 3, encontrando un total de 944 equipos médicos en funcionamiento. Con todos estos equipos se realiza una matriz de priorización para así identificar cuáles de estos eran susceptibles para la evaluación de obsolescencia.

La priorización de los equipos se realiza con respecto a la tabla 1 basada en el modelo de Fennigkoh y Smith, el cual es un algoritmo numérico que permite determinar cuáles equipos son susceptibles a evaluación; puntuando los dispositivos médicos en 3 factores como lo son la función, riesgo y el tipo de servicio. Cada uno de estos factores tiene una ponderación que permite evaluar aquellos equipos que tengan una puntuación total entre 190 y 300.

La puntuación en relación al servicio se da de 70 a 100 siendo el de mayor número el servicio de más alta prioridad y así descendiendo hasta los servicios de menor complejidad. Lo mismo sucede con el riesgo INVIMA, el cual recibe puntuación correspondiente a los cuatro niveles en los que se puede clasificar un equipo médico. Y en función se da el puntaje con relación a la actividad que realiza el equipo médico.

Tabla 1. Ponderación para la priorización

criterio		Ponderación	Puntuación
Función	Varios	Equipos relacionados con el paciente y otros equipos	2
		Sistema de computo o asociados	5
	Analítico	Accesorios de Laboratorio	15
		Laboratorio analítico	30
	Diagnóstico	Otros equipos de monitoreo	50
		Monitoreo y cuidados intensivos	60
		Equipos de imagenología	75
		Terapia física y tratamiento	80
	Terapéutico	Cirugía y cuidados intensivos	90
		Soporte de vida	100
	Riesgo	I	10
		Ila	50
IIb		70	
III		100	
Servicio	Consulta Externa	70	
	Protección Especifica	70	
	Hospitalización	70	
	Optica	75	
	Salud Oral	75	
	Servicio Farmaceutico	75	
	Transplantes	80	
	Urgencias	80	
	Banco de Sangre	85	
	Apoyo Diagnostico	85	
	UCE	95	
	UCI	95	
	Cirugía	100	

En la tabla 2 se evidencia la matriz de priorización aplicada sobre los tipos de equipos a evaluar, donde al ponderar cada uno de los equipos con la tabla 1 nos arroja el resultado de si el equipo aplica o no para la evaluación. Cabe aclarar que aquellos equipos que están por comodato no serán tenidos en cuenta así estos cumplan para la evaluación; debido a que como son propiedad del proveedor, este debe hacer una programación de la renovación tecnológica que tiene en la IPS. (Para apreciar la tabla de priorización completa favor dirigirse al anexo 1).

Tabla 2. Matriz de priorización de los equipos médicos

SERVICIO	EQUIPO	PUNTUACIÓN			TIPO DE ADQUISICIÓN			TOTAL	RESULTADO
		FUNCIO	RIESE	SERVIC	COMPE	APOYO TECNOL	COMODA		
Urgencias	Aspirador portátil	2	10	80	X			92	No requiere evaluación
Urgencias	Analizador de gases arteriales	60	50	80			X	190	Evaluar equipo
Urgencias	Báscula con tallímetro	2	10	80	X			92	No requiere evaluación
Urgencias	Báscula de piso	2	10	80	X			92	No requiere evaluación
Urgencias	Báscula pediátrica digital	2	10	80	X			92	No requiere evaluación
Urgencias	Bomba de alimentación	80	70	80			X	230	Evaluar equipo
Urgencias	Bomba de infusión	80	70	80			X	230	Evaluar equipo
Urgencias	Desfibrilador	100	70	80			X	250	Evaluar equipo
Urgencias	Detector fetal	50	10	80	X			140	No requiere evaluación
Urgencias	Ecografo	75	50	80	X			205	Evaluar equipo
Urgencias	Electrocardiografo	50	70	80	X			200	Evaluar equipo
Urgencias	Equipo de organos	2	50	80	X			132	No requiere evaluación
Urgencias	Equipo de organos de pared	2	50	80	X			132	No requiere evaluación
Urgencias	Flujometro	80	10	80	X			170	No requiere evaluación
Urgencias	Flujometro de oxigeno	80	10	80	X			170	No requiere evaluación
Urgencias	Fonendoscopio	50	10	80	X			140	No requiere evaluación
Urgencias	Fonendoscopio adulto	50	10	80	X			140	No requiere evaluación
Urgencias	Fonendoscopio pediatrico	50	10	80	X			140	No requiere evaluación
Urgencias	Fotoforo	2	10	80	X			92	No requiere evaluación
Urgencias	Glucometro	50	50	80			X	180	Evaluar equipo
Urgencias	Indicador de temperatura y humedad	2	10	80	X			92	No requiere evaluación
Urgencias	Lampara cuello de cisne	2	10	80	X			92	No requiere evaluación
Urgencias	Laringoscopio	2	10	80	X			92	No requiere evaluación
Urgencias	Marcapasos Externo	100	70	80	X			250	Evaluar equipo
Urgencias	Monitor de signos vitales	60	70	80	X			210	Evaluar equipo
Urgencias	Regulador de oxigeno	2	10	80	X			92	No requiere evaluación
Urgencias	Regulador de vacio	2	50	80	X			132	No requiere evaluación
Urgencias	Sensor de Temperatura y Humedad	2	10	80	X			92	No requiere evaluación
Urgencias	Tensiometro	50	10	80	X			140	No requiere evaluación
Urgencias	Tensiometro de pared	50	10	80	X			140	No requiere evaluación
Urgencias	Ventilador	100	70	80	X			250	Evaluar equipo

Posteriormente de obtener el resultado de los equipos que son aceptables para la evaluación, se procede a evaluar cada uno de estos equipos a través del formato de obsolescencia presente en la IPS. Para esta evaluación se tienen en cuenta tres aspectos importantes: la evaluación técnica, la evaluación clínica y la evaluación económica. Cada una de estas evaluaciones tiene sus ítems como se puede ver en las tablas 3, 4 y 5, dependiendo de las respuestas que sean dadas en cada una de ellos se va obteniendo un valor el cual se verá reflejado en el resultado final donde se muestra uno de los siguientes resultados :

1. Reposición de tecnología (Inmediato)
2. Renovación de tecnología a la brevedad (Plazo inferior a un año)
3. Evaluar tecnología en un año
4. Tecnología NO requiere evaluación ni renovación

(Para apreciar la evaluación de obsolescencia completa favor dirigirse al anexo 2).

Tabla 3. Información de los equipos aptos para evaluación

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	UBICACIÓN	OTRO
DESFIBRILADOR	MINDRAY	BENEHEART D3	EL-58021681	B3S1 URGENCIAS CRITICOS	BIO-1126
DESFIBRILADOR	MINDRAY	BENEHEART D3	DG-23005510	B3P1 URGENCIAS PEDIATRICAS	BIO-6648
ECOGRAFO	MINDRAY	Z6	CAN-T3000186	B3S1 URGENCIAS CRITICOS	BIO-11057
ELECTROCARDIOGRAFO	EDAN	SE-300B	360319-M14B10780019	B3S1 URGENCIAS ADULTOS	BIO-11209
ELECTROCARDIOGRAFO	FUKUDA DENSHI	CARDIMAX FX-7102	15103424	B3P1 URGENCIAS TRIAJE MAGISTERIO	BIO-3321
ELECTROCARDIOGRAFO	WELCH ALLYN	SE PRO-600	20121002139	B3S1 URGENCIAS TRIAJE	BIO-7933
ELECTROCARDIOGRAFO	WELCH ALLYN	SE PRO-600	20110300535	B3S1 URGENCIAS SAI	BIO-8368

Tabla 4. Evaluación técnica de los equipos.

EVALUACION TECNICA							
Disponibilidad de soporte de consumibles (Años)	Ha tenido eventos adversos asociados	Vida útil contable (Años)	Edad del equipo (Años)	Relación entre la edad del equipo y la vida útil contable	Mantenimiento correctivos en el último año	Proveedor de soporte técnico (no incluye repuestos)	Disponibilidad de soporte de repuestos (Años)
De 1 a 4 años	No	10	2	0,20	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años
De 1 a 4 años	No	10	6	0,60	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años
De 5 a 7 años	No	10	1	0,10	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 5 y 7 años
De 1 a 4 años	No	10	0	0,00	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años
De 1 a 4 años	No	10	10	1,00	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años
De 1 a 4 años	No	10	5	0,50	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años
De 1 a 4 años	No	10	5	0,50	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años

Tabla 5. Evaluación clínica y económica.

EVALUACION CLINICA			EVALUACION ECONOMICA		
Porcentaje de operabilidad del equipo. Que tanto usa las funciones que ofrece el equipo?	Grado de satisfacción con el equipo	Cobertura de necesidades actuales	Precio Adquisición	Costo Mto/Año	Relación
Entre el 30% y el 60%	Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 17.318.278	\$ -	0,00
Entre el 30% y el 60%	Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 17.318.278	\$ -	0,00
Más del 60%	Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 67.425.900	\$ 2.466.619	0,04
Más del 60%	Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 6.128.500	\$ -	0,00
Más del 60%	Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 4.600.000	\$ 449.667	0,10
Más del 60%	Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 4.814.000	\$ 828.795	0,17
Más del 60%	Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 2.541.108	\$ 415.719	0,16

Tabla 6. Resultados de las evaluaciones realizadas

TOTAL EVALUACION TECNICA	TOTAL EVALUACION CLINICA	TOTAL EVALUACION ECONOMICA	INDICE		
			VALOR	CONCEPTO	RECOMENDACIÓN
18,7695	3,24	0,25	22,2595	Evaluar tecnología en un año	El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.
21,8565	3,24	0,25	25,3465	Evaluar tecnología en un año	El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.
11,5245	0,3	0,25	12,0745	Evaluar tecnología en un año	El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.
18,7695	0,3	0,25	19,3195	Evaluar tecnología en un año	El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.
25,0065	0,3	0,25	25,5565	Evaluar tecnología en un año	El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.
21,8565	0,3	7,5	29,6565	Evaluar tecnología en un año	El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.
21,8565	0,3	7,5	29,6565	Evaluar tecnología en un año	El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.

Al final de la evaluación de obsolescencia se encontró que la mayoría de los equipos presentes en las áreas estudiadas debían ser evaluados en un año, significando que los equipos están en condiciones aceptables para el funcionamiento de los servicios, pero que se les debe seguir haciendo un seguimiento constante verificando cada uno de los parámetros que se verifican en el análisis de obsolescencia. Esta verificación de los equipos se realiza cada año por medio de la evaluación de obsolescencia programada por el área de ingeniería.

Por otro lado se encontraron que de todos los equipos evaluados, algunos de estos presentaron un resultado de renovación tecnológica a brevedad; estos equipos fueron los relacionados con los BIOS 1675-1679-0834-0842-0111-0174-0312-0826-0829. Se entró a revisar cada uno de estos equipos encontrando que son equipos que en primera instancia ya tiene completo o casi completo sus años de vida útil y que presentan una cantidad alta de correctivos en el último año. Al investigar más a fondo se encuentra que estos equipos presentan daños más que todo relacionados con el mal manejo del personal asistencial o el desgaste que se le da a los accesorios; por lo que no se relaciona con fallas del sistema del equipo como tal y el equipo a pesar de que sale para renovación por su alto flujo de correctivos por accesorios puede seguir prestando su función en el servicio asignado; esto no significa que los equipos no vayan a entrar en el plan de renovación para el 2019; sino que, se les dará más prioridad a equipos de servicios con mayor complejidad que requieren una adquisición de tecnología nueva de manera más urgente para seguir prestando un servicio de calidad.

7. Recomendaciones para la institución

En relación a lo encontrado en la evaluación de obsolescencia, se recomienda a ingeniería biomédica hacer un seguimiento constante a los equipos médicos en las áreas de urgencias y hospitalización. Lo anterior como consecuencia al alto flujo de mantenimientos correctivos que se presentan en estos equipos, debido al manejo que hay por parte del personal asistencial; por lo cual, por medio del seguimiento constante identificar cuáles son las fallas o los principales errores que se presentan; posterior a esto, capacitar al personal con respecto a los hallazgos que se encuentren y así poder mantener los equipos en las condiciones adecuadas para su funcionamiento.

Por otro lado aquellos equipos que salieron aptos para una renovación tecnológica que ya cumplieron con sus años de vida útil y presentaron mantenimientos correctivos en relación con sistemas del equipo médico, deberán ser incluirlos en los planes de renovación tecnológica que tiene la

IPS universitaria planeados para el 2019. Entendiendo que aunque hay prioridades con otros servicios, es necesario tenerlos en cuenta debido a que el mantenimiento de estos equipos dentro de la institución puede presentar un costo igual o superior al que se tendría si se comprara un equipo nuevo.

8. Conclusiones

- La realización de una evaluación de obsolescencia es importante para la institución, ya que permite visualizar el estado en el que se encuentra la tecnología dentro de esta y permite tomar las acciones necesarias con respecto a la gestión de la tecnología para poder prestar un servicio de calidad.
- La utilización de una matriz de priorización antes de la realización del análisis de obsolescencia, permite centrarse en evaluar aquellos equipos de mayor complejidad y que representan un costo de adquisición alto con respecto al costo de mantenimiento que puedan tener.
- La implementación del formato evaluativo de obsolescencia, permitió identificar que es un formato robusto que facilita evaluar cada uno de los aspectos clínicos, técnicos y económicos correspondientes a los equipos; permitiendo obtener un resultado que informa a la institución sobre el estado actual de los equipos. Sin embargo, según los resultados y el análisis realizado a la evaluación de obsolescencia es necesario delimitar en el formato la información correspondiente a mantenimientos; debido a que, no todos los mantenimientos presentes en el equipo son relacionados con problemas internos, sino que, en la mayoría de los casos hacen referencia al uso inadecuado del personal asistencial. Por lo cual si se va a evaluar el estado funcional del equipo, no sería correcto evaluar los daños que se generan por el uso inadecuado por parte del personal asistencial los cuales se convierten en mantenimiento correctivos.
- Los resultados del proceso de evaluación indicaron que 8 equipos eran aptos para renovación tecnológica. Pero al analizar los factores que fueron determinantes para que se diera este resultado, se encontró que en varios de estos es debido a mantenimientos correctivos que se presentan por un uso inadecuado por parte del personal asistencial. Debido a lo anterior y al tiempo que llevan ya en la institución los

equipos, se recomienda incluir estas tecnologías en el plan de renovación para el año 2019 y mientras esto sucede, estos equipos pueden seguir funcionando con un seguimiento continuo por parte de ingeniería.

- Finalmente se pudo apreciar que de los 944 equipos presentes en las áreas analizadas, solo el 0.84% de estos equipos salieron para renovación. Esto nos indica que los equipos presentes en la IPS universitarias presentan en su mayoría buenas condiciones para prestar un servicio de calidad y que este no se vea afectado en ningún momento. Esto refleja la buena gestión que se genera por parte de ingeniería biomédica a los equipos presentes en la IPS universitaria.

9. Referencias Bibliográficas

- [1] J. T. Clark, «elHospital,» Septiembre 2015. [En línea]. Available: <http://www.elhospital.com/temas/Planeacion-de-la-reposicion-de-tecnologia-medica+106788?pagina=1>. [Último acceso: 01 Octubre 2018].
- [2] C. t. subregional, «Política Andina de evaluación de tecnologías sanitarias (ETS),» de *Libro Blanco del Equipamiento Hospitalario*, Bogota , 2009, pp. 5-6.
- [3] A. C.-M. D. T. N. B. R. d. A. S.P. Usaquén-Perilla, «El uso de la Evaluación de Tecnologías en Salud para la adquisición de tecnología en hospitales,» *Ingeniería Biomédica*, vol. 11, n° 21, pp. 27-34, 2017.
- [4] F. M. L. Jair Villanueva Padilla, «Análisis del Ciclo de Vida de la Tecnología Médica desde una aproximación integral,» *Prospect*, vol. 8, n° 2, pp. 7-12, 2010.
- [5] E. Torres, «Ingeniería Biomédica,» 22 Marzo 2016. [En línea]. Available: <https://www.ingbiomedica.com/blog/el-ciclo-de-vida-de-la-gestion-de-la-tecnologia-biomedica/>. [Último acceso: 01 Octubre 2018].
- [6] Z. V. J. D. M. J. C. A. Graciela Criado, «Invima,» 13 Septiembre 2012. [En línea]. Available: https://www.invima.gov.co/images/pdf/tecnovigilancia/presentaciones/TECNOVIGILANCIA_IPS.pdf. [Último acceso: 01 Octubre 2018].
- [7] R. D. M. Juan Esteban Valencia, «Evaluación de tecnologías en salud,» *CES Medicina*, vol. 18, n° 2, pp. 81-86, 2004.
- [8] I. B. E. C. D. Vivas, «Ministerio de la Protección Social,» [En línea]. Available: <http://mps1.minproteccionsocial.gov.co/evtmedica/1.1%20EVALUACION%20DE%20LA%20TECNOLOGIA%20EN%20SERVICIOS%20DE%20SALUD/d>

escargables%20linea1/GUIA%20PEDAGOGICA%20PARA%20MODELOS%20DE%20GESTION%20DE%20EQUIPAMIENTO%20BIOMEDICO%20EN%20IPS.pdf. [Último acceso: 01 Octubre 2018].

Anexos

ANEXO 1. FORMATO PRIORIZACION EVALUACION OBSOLESCENCIA TECNOLOGIA V01 - 2018.xlsx

ANEXO 2. FORMATO EVALUACION OBSOLESCENCIA TECNOLOGIA V01 - 2018.xlsx



Código: FR-TC-5167
Versión: 01
Fecha de aprobación: 08/08/2018



SERVICIO	EQUIPO	PUNTUACIÓN	
		FUNCIÓN	RIESGO
Urgencias	Aspirador portatil	2	10
Urgencias	Analizador de gases arteriales	60	50
Urgencias	Báscula con tallímetro	2	10
Urgencias	Báscula de piso	2	10
Urgencias	Báscula pediátrica digital	2	10
Urgencias	Bomba de alimentación	80	70
Urgencias	Bomba de infusión	80	70
Urgencias	Desfibrilador	100	70
Urgencias	Detector fetal	50	10
Urgencias	Ecografo	75	50
Urgencias	Electrocardiografo	50	70
Urgencias	Equipo de organos	2	50
Urgencias	Equipo de organos de pared	2	50
Urgencias	Flujometro	80	10
Urgencias	Flujometro de oxigeno	80	10
Urgencias	Fonendoscopio	50	10
Urgencias	Fonendoscopio adulto	50	10
Urgencias	Fonendoscopio pediatrico	50	10
Urgencias	Fotoforo	2	10
Urgencias	Glucometro	50	50
Urgencias	Indicador de temperatura y humedad	2	10
Urgencias	Lampara cuello de cisne	2	10
Urgencias	Laringoscopio	2	10
Urgencias	Marcapasos Externo	100	70
Urgencias	Monitor de signos vitales	60	70
Urgencias	Regulador de oxígeno	2	10
Urgencias	Regulador de vacio	2	50
Urgencias	Sensor de Temperatura y Humedad	2	10
Urgencias	Tensiometro	50	10
Urgencias	Tensiometro de pared	50	10
Urgencias	Ventilador	100	70
Hospitalización B3	Aspirador portatil	2	10
Hospitalización B3	Banda caminadora	80	10
Hospitalización B3	Bascula con tallimetro	2	10
Hospitalización B3	Bascula de piso	2	10
Hospitalización B3	Bicicleta brazo	80	10
Hospitalización B3	Bicicleta Estática	80	10
Hospitalización B3	Bomba de alimentación	80	70
Hospitalización B3	Bomba de infusión	80	70
Hospitalización B3	Compresor vascular	80	50
Hospitalización B3	Desfibrilador	100	70
Hospitalización B3	Dispositivo de Terapia de presión negativa	80	50

Hospitalización B3	Electrocardiografo	50	70
Hospitalización B3	Equipo Cardiopulmonar	80	50
Hospitalización B3	Equipo de organos	2	50
Hospitalización B3	Flujometro	80	10
Hospitalización B3	Flujometro doble	80	10
Hospitalización B3	Fonendoscopio	50	10
Hospitalización B3	Fuente de luz	2	10
Hospitalización B3	Glucometro	50	50
Hospitalización B3	Indicador de temperatura y humedad	5	10
Hospitalización B3	Lampara cuello de cisne	2	10
Hospitalización B3	Laringoscopio	2	10
Hospitalización B3	Monitor de signos vitales	60	70
Hospitalización B3	Regulador de vacío	2	50
Hospitalización B3	Sensor de temperatura	2	10
Hospitalización B3	Sensor de temperatura y humedad	2	10
Hospitalización B3	Tensiometro	50	10
hospitalización B3	Termohigrometro	2	1

FORMATO PRIORIZACIÓN EVALUACIÓN OBSOLESCENCIA TECNOLOGÍA

SERVICIO	TIPO DE ADQUISICIÓN			TOTAL
	COMPRA	APOYO TECNOLÓGICO	COMODATO	
80	X			92
80			X	190
80	X			92
80	X			92
80	X			92
80			X	230
80			X	230
80			X	250
80	X			140
80	X			205
80	X			200
80	X			132
80	X			132
80	X			170
80	X			170
80	X			140
80	X			140
80	X			140
80	X			92
80			X	180
80	X			92
80	X			92
80	X			92
80	X			250
80	X			210
80	X			92
80	X			132
80	X			92
80	X			140
80	X			140
80	X			250
70	X			82
70		X		160
70	X			82
70	X			82
70	X			160
70	X			160
70			X	220
70			X	220
70			X	200
70	X			240
70			X	200

70	X			190
70		X		200
70	X			122
70	X			160
70	X			160
70	X			130
70			X	82
70			X	170
70	X			85
70	X			82
70	X			82
70	X			200
70	X			122
70	X			82
70	X			82
70	X			130
100	X			103

RESULTADO
No requiere evaluación
Evaluar equipo
No requiere evaluación
No requiere evaluación
No requiere evaluación
Evaluar equipo
Evaluar equipo
Evaluar equipo
No requiere evaluación
Evaluar equipo
Evaluar equipo
No requiere evaluación
Evaluar equipo
No requiere evaluación
No requiere evaluación
No requiere evaluación
Evaluar equipo
Evaluar equipo
No requiere evaluación
Evaluar equipo
No requiere evaluación
Evaluar equipo

Criterio	
Función	Varios
	Analítico
	Diagnóstico
	Terapéutico
Riesgo	
Servicio	

Evaluación de obsolescencia del equipo

*NOTA: Equipos en comodato, a debido a que la IPS no responde renovación tecnológica.

Evaluar equipo
Evaluar equipo
No requiere evaluación
Evaluar equipo
No requiere evaluación

Ponderación	Puntuación
Equipos relacionados con el paciente y otros equipos	2
Sistema de computo o asociados	5
Accesorios de Laboratorio	15
Laboratorio analítico	30
Otros equipos de monitoreo	50
Monitoreo y cuidados intensivos	60
Equipos de imagenología	75
Terapia física y tratamiento	80
Cirugía y cuidados intensivos	90
Soporte de vida	100
I	10
IIa	50
IIb	70
III	100
Consulta Externa	70
Protección Específica	70
Hospitalización	70
Optica	75
Salud Oral	75
Servicio Farmaceutico	75
Transplantes	80
Urgencias	80
Banco de Sangre	85
Apoyo Diagnostico	85
UCE	95
UCI	95
Cirugía	100

Puntuación
190-300

aunque su puntuación esté entre en el rango, no serán tenidos en cuenta
directamente por ellos y se solicita al proveedor la programación de la

Código: FR-TC-5166

Versión: 01

Fecha de aprobación: 08/08/2018



IPS UNIVERSITARIA
Servicios de Salud
Universidad de Antioquia

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE
URGENICAS	URGENICAS	URGENICAS	URGENICAS
DESFIBRILADOR	ZOLL	MSERIES	T08C100809
DESFIBRILADOR	ZOLL	MSERIES	T08C100866
DESFIBRILADOR	MINDRAY	BENEHEART D3	EL-58021681

DESFIBRILADOR	MINDRAY	BENEHEART D3	DG-23005510
ECOGRAFO	MINDRAY	Z6	CAN-73000188
ELECTROCARDIOGRAFO	EDAN	SE-300B	360319-M14B10780019
ELECTROCARDIOGRAFO	FUKUDA DENSHI	CARDIMAX FX-7102	15109424
ELECTROCARDIOGRAFO	WELCH ALLYN	SE PRO-600	20121002139
ELECTROCARDIOGRAFO	WELCH ALLYN	SE PRO-600	20110300535
MARCAPASOS EXTERNO	MEDTRONIC	5348	PE031255P
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-7000	CE-8A109745

MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-7000	CE-82103899
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-7000	CE-8C110633
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	MEC-1200	CC-79101372
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-7000	CE-8C110634
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-9000	W-7B101651
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-7000	CE-8C110651
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	MEC-1200	CC-79101365
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	IMEC 8	EW-74035657
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	IMEC 8	EW-74035690

MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	IMEC 8	EW-74035675
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	IMEC 8	EW-74035678
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	IMEC 8	EW-74035664
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	IMEC 8	EW-74035649
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	IMEC 8	EW-72033495
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	MEC-1200	CC-79101351
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-7000	CE-82103910
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-7000	CE-8C110652

MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-7000	CE-8C110637
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-7000	CE-8C110658
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-7000	CE-82103911
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-7000	CE-82103901
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-7000	CE-82103904
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-7000	CE-82103893
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-7000	CE-82103890
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-7000	CE-82103897

MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-7000	CE-8A109744
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-7000	CE-85106569
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-7000	CE-0B126251
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-7000	CE-0B126252
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-7000	CE-0B126253
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-7000	CE-0B126256
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-7000	CE-0B126250
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-7000	CE-0B126248

VENTILADOR	NEWPORT	E360T	N10360916823
VENTILADOR	NEWPORT	E360T	N10360916824
VENTILADOR	NEWPORT	HT70	N12HT7312879
HOSPITALIZACION BLOQUE 3	HOSPITALIZACION BLOQUE 3	HOSPITALIZACION BLOQUE 3	HOSPITALIZACION BLOQUE 3
DESFIBRILADOR	MINDRAY	BENEHEART D3	EL-69029131
DESFIBRILADOR	NIHON KODHEN	TEC5521E	718
DESFIBRILADOR	NIHON KODHEN	TEC5521E	716
DESFIBRILADOR	MINDRAY	BENEHEART D6	DG-23005502
ELECTROCARDIOGRAFO	WELCH ALLYN	SE PRO-600	20130601105

ELECTROCARDIOGRAFO	EDAN	SE-3	SE33A02B00752989ZA
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	MEC-1200	CC-79101343
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-9000	W-7B101652
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	IMEC 8	EW-74035683
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	IMEC 8	EW-74035679
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	IMEC 8	EW-74035681
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	IMEC 8	EW-74035653
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	IMEC 8	EW-74035666

MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	IMEC 8	EW-74035674
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	IMEC 8	EW-74035655
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	IMEC 8	EW-74035693
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	IMEC 8	EW-74035648
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	IMEC 8	EW-74035667
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	IMEC 8	EW-72033493
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	IMEC 8	EW-74035658
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	IMEC 8	EW-74035669

MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-7000	CE-8C110657
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-7000	CE-82103900
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-7000	CE-82103892
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-7000	CE-82103896
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-7000	CE-82103894
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-7000	CE-82103902
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-7000	CE-8C110650
MONITOR DE SIGNOS VITALES	MINDRAY	PM-7000	CE-8C110636

UBICACIÓN	OTRO				
		Disponibilidad de soporte de consumibles (Años)	Ha tenido eventos adversos asociados	Vida útil contable (Años)	Edad del equipo (Años)
URGENICAS	URGENICAS	URGENICAS	URGENICAS	URGENICAS	URGENICAS
B3S1 URGENCIAS CRITICOS	BIO-0414	De 1 a 4 años	No	10	10
B3P1 URGENCIAS MAGISTERIO	BIO-0828	De 1 a 4 años	No	10	10
B3S1 URGENCIAS CRITICOS	BIO-11126	De 1 a 4 años	No	10	2

B3P1 URGENCIAS PEDIATRICAS	BIO-6648	De 1 a 4 años	No	10	6
B3S1 URGENCIAS CRITICOS	BIO-11057	De 5 a 7 años	No	10	1
B3S1 URGENCIAS ADULTOS	BIO-11209	De 1 a 4 años	No	10	0
B3P1 URGENCIAS TRIAJE MAGISTERIO	BIO-3321	De 1 a 4 años	No	10	10
B3S1 URGENCIAS TRIAJE	BIO-7933	De 1 a 4 años	No	10	5
B3S1 URGENCIAS SAI	BIO-8368	De 1 a 4 años	No	10	5
B3S1 URGENCIAS SALAS	BIO-3330	Mayor a 7 años	No	10	10
B3S1 URGENCIAS SAI	BIO-0111	De 1 a 4 años	No	10	10

B3P1 URGENCIAS PEDIATRICAS	BIO-0174	De 1 a 4 años	No	10	10
B3S1 URGENCIAS SAI	BIO-0312	De 1 a 4 años	No	10	10
B3P1 URGENCIAS PEDIATRICAS	BIO-0826	De 1 a 4 años	No	10	11
B3P1 URGENCIAS MAGISTERIO	BIO-0829	De 1 a 4 años	No	10	9
B3S1 URGENCIAS CRITICOS	BIO-0830	De 1 a 4 años	No	10	8
B3S1 URGENCIAS SAI	BIO-0834	De 1 a 4 años	No	10	9
B3S1 URGENCIAS SAI	BIO-0842	De 1 a 4 años	No	10	11
B3S1 URGENCIAS TRIAJE	BIO-10856	De 1 a 4 años	No	10	1
B3S1 URGENCIAS TRIAJE	BIO-10857	De 1 a 4 años	No	10	1

B3P1 URGENCIAS PEDIATRICAS	BIO-10859	De 1 a 4 años	No	10	1
B3S1 URGENCIAS SAI	BIO-10860	De 1 a 4 años	No	10	1
B3P1 URGENCIAS MAGISTERIO	BIO-10863	De 1 a 4 años	No	10	1
B3P1 URGENCIAS MAGISTERIO	BIO-10989	De 1 a 4 años	No	10	1
B3P1 URGENCIAS MAGISTERIO	BIO-10993	De 1 a 4 años	No	10	1
B3S1 URGENCIAS ADULTOS	BIO-1325	De 1 a 4 años	No	10	9
B3P1 URGENCIAS PEDIATRICAS	BIO-1654	De 1 a 4 años	No	10	10
B3S1 URGENCIAS SALAS	BIO-1655	De 1 a 4 años	No	10	9

B3S1 URGENCIAS CRITICOS	BIO-1657	De 1 a 4 años	No	10	9
B3S1 URGENCIAS SAI	BIO-1667	De 1 a 4 años	No	10	9
B3S1 URGENCIAS SAI	BIO-1669	De 1 a 4 años	No	10	10
B3S1 URGENCIAS SAI	BIO-1670	De 1 a 4 años	No	10	10
B3S1 URGENCIAS SAI	BIO-1672	De 1 a 4 años	No	10	7
B3S1 URGENCIAS SAI	BIO-1676	De 1 a 4 años	No	10	10
B3S1 URGENCIAS SALAS	BIO-1677	De 1 a 4 años	No	10	10
B3S1 URGENCIAS SAI	BIO-1678	De 1 a 4 años	No	10	10

B3S1 URGENCIAS SALAS	BIO-1679	De 1 a 4 años	No	10	9
B3S1 URGENCIAS SALAS	BIO-1805	De 1 a 4 años	No	10	10
B3S1 URGENCIAS SAI	BIO-4891	De 1 a 4 años	No	10	7
B3S1 URGENCIAS SALAS	BIO-4892	De 1 a 4 años	No	10	7
B3S1 URGENCIAS CRITICOS	BIO-4893	De 1 a 4 años	No	10	7
B3S1 URGENCIAS SAI	BIO-4894	De 1 a 4 años	No	10	7
B3S1 URGENCIAS SAI	BIO-4904	De 1 a 4 años	No	10	7
B3S1 URGENCIAS TRAUMA	BIO-5067	De 1 a 4 años	No	10	7

B3S1 URGENCIAS CRITICOS	BIO-4759	De 5 a 7 años	No	10	7
B3S1 URGENCIAS SAI	BIO-4771	De 5 a 7 años	No	10	7
B3S1 URGENCIAS CRITICOS	BIO-6698	De 1 a 4 años	No	10	6
HOSPITALIZACION BLOQUE 3	HOSPITALIZACION BLOQUE 3	HOSPITALIZACION BLOQUE 3	HOSPITALIZACION BLOQUE 3	HOSPITALIZACION BLOQUE 3	HOSPITALIZACION BLOQUE 3
B3P4 HOSPITALIZACION MAGISTERIO	BIO-10829	De 1 a 4 años	No	10	1
B3P3 HOSPITALIZACION ORTOPEDIA A	BIO-2657	De 1 a 4 años	No	10	9
B3P4 HOSPITALIZACION MAGISTERIO	BIO-3216	De 1 a 4 años	No	10	10
B3P2 HOSPITALIZACION QUIRURGICA A	BIO-6653	De 1 a 4 años	No	10	6
B3P4 HOSPITALIZACION MAGISTERIO	BIO-10950	De 1 a 4 años	No	10	1

B3P2 HOSPITALIZACION QUIRURGICA B	BIO-2520	De 1 a 4 años	No	10	9
B3P2 HOSPITALIZACION QUIRURGICA A	BIO-0342	De 1 a 4 años	No	10	10
B3P4 HOSPITALIZACION MAGISTERIO	BIO-0927	De 1 a 4 años	No	10	10
B3P4 HOSPITALIZACION MAGISTERIO	BIO-10833	De 1 a 4 años	No	10	1
B3P4 HOSPITALIZACION MAGISTERIO	BIO-10834	De 1 a 4 años	No	10	1
B3P3 HOSPITALIZACION ORTOPEDIA B	BIO-10835	De 1 a 4 años	No	10	1
B3P3 HOSPITALIZACION ORTOPEDIA A	BIO-10836	De 1 a 4 años	No	10	1
B3P2 HOSPITALIZACION QUIRURGICA A	BIO-10837	De 1 a 4 años	No	10	1

B3P2 HOSPITALIZACION QUIRURGICA B	BIO-10838	De 1 a 4 años	No	10	1
B3P2 HOSPITALIZACION QUIRURGICA A	BIO-10839	De 1 a 4 años	No	10	1
B3P2 HOSPITALIZACION QUIRURGICA A	BIO-10981	De 1 a 4 años	No	10	1
B3P2 HOSPITALIZACION QUIRURGICA A	BIO-10983	De 1 a 4 años	No	10	1
B3P3 HOSPITALIZACION ORTOPEDIA B	BIO-10984	De 1 a 4 años	No	10	1
B3P3 HOSPITALIZACION ORTOPEDIA B	BIO-10985	De 1 a 4 años	No	10	1
B3P4 HOSPITALIZACION MAGISTERIO	BIO-10986	De 1 a 4 años	No	10	1
B3P3 HOSPITALIZACION ORTOPEDIA A	BIO-10987	De 1 a 4 años	No	10	1

B3P4 HOSPITALIZACION MAGISTERIO	BIO-1665	De 1 a 4 años	No	10	10
B3P4 HOSPITALIZACION TRASPLANTES	BIO-1668	De 1 a 4 años	No	10	10
B3P4 HOSPITALIZACION TRASPLANTES	BIO-1671	De 1 a 4 años	No	10	10
B3P4 HOSPITALIZACION TRASPLANTES	BIO-1674	De 1 a 4 años	No	10	10
B3P4 HOSPITALIZACION MAGISTERIO	BIO-1675	De 1 a 4 años	No	10	10
B3P2 HOSPITALIZACION QUIRURGICA A	BIO-1682	De 1 a 4 años	No	10	10
B3P4 HOSPITALIZACION TRASPLANTES	BIO-1683	De 1 a 4 años	No	10	10
B3P3 HOSPITALIZACION ORTOPEDIA A	BIO-2656	De 1 a 4 años	No	10	10

EVALUACION TECNICA				
Relación entre la edad del equipo y la vida útil contable	Mantenimiento correctivos en el último año	Proveedor de soporte técnico (no incluye repuestos)	Disponibilidad de soporte de repuestos (Años)	Porcentaje de operabilidad del equipo. Que tanto usa las funciones que ofrece el equipo?
URGENCAS	URGENCAS	URGENCAS	URGENCAS	URGENCAS
1,00	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Entre el 30% y el 60%
1,00	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Entre el 30% y el 60%
0,20	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Entre el 30% y el 60%

0,60	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Entre el 30% y el 60%
0,10	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 5 y 7 años	Más del 60%
0,00	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
1,00	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
0,50	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
0,50	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
1,00	Hasta 2	Otro proveedor	Mas de 7 años	Más del 60%
1,00	Entre 3 y 7	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%

1,00	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
1,00	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
1,00	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
0,90	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
0,80	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
0,90	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
1,00	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
0,10	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
0,10	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%

0,10	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
0,10	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
0,10	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
0,10	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
0,10	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
0,90	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
1,00	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
0,90	Entre 3 y 7	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%

0,90	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
0,90	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
1,00	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
1,00	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
0,70	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
1,00	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
1,00	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
1,00	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%

0,70	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 5 y 7 años	Más del 60%
0,70	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 5 y 7 años	Más del 60%
0,60	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
HOSPITALIZACION BLOQUE 2	HOSPITALIZACION BLOQUE 2	HOSPITALIZACION BLOQUE 2	HOSPITALIZACION BLOQUE 3	HOSPITALIZACION BLOQUE 3
0,10	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Entre el 30% y el 60%
0,90	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Entre el 30% y el 60%
1,00	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Entre el 30% y el 60%
0,60	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Entre el 30% y el 60%
0,10	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%

0,90	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
1,00	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
1,00	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
0,10	Entre 3 y 7	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
0,10	Entre 3 y 7	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
0,10	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
0,10	Entre 3 y 7	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
0,10	Entre 3 y 7	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%

0,10	Entre 3 y 7	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
0,10	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
0,10	Entre 3 y 7	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
0,10	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
0,10	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
0,10	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
0,10	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
0,10	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
0,10	Entre 3 y 7	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%

1,00	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
1,00	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
1,00	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
1,00	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
1,00	Entre 3 y 7	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
1,00	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
1,00	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%
1,00	Hasta 2	Otro proveedor	Entre 1 y 4 años	Más del 60%

EVALUACION CLINICA		EVALUACION ECONOMICA		
Grado de satisfacción con el equipo	Cobertura de necesidades actuales	Precio Adquisición	Costo Mtto/Año	Relación
URGENICAS	URGENICAS	URGENICAS	URGENICAS	URGENICAS
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 14.875.000	\$ 225.334	0,02
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 14.875.000	\$ 60.616	0,00
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 17.318.278	\$ -	0,00

Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 17.318.278	\$ -	0,00
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 67.425.900	\$ 2.466.619	0,04
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 6.128.500	\$ -	0,00
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 4.600.000	\$ 449.667	0,10
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 4.814.000	\$ 828.795	0,17
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 2.541.108	\$ 415.719	0,16
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 4.950.000	\$ 4.611	0,00
Bajo: Menos del 30%	Media: Entre el 31% y el 75%	\$ 9.701.000	\$ 299.821	0,03

Bajo: Menos del 30%	Media: Entre el 31% y el 75%	\$ 9.701.000	\$ 779.006	0,08
Bajo: Menos del 30%	Media: Entre el 31% y el 75%	\$ 9.701.000	\$ 434.436	0,04
Bajo: Menos del 30%	Media: Entre el 31% y el 75%	\$ 5.940.000	\$ 492.462	0,08
Bajo: Menos del 30%	Media: Entre el 31% y el 75%	\$ 9.701.000	\$ 179.052	0,02
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 9.701.000	\$ 9.282	0,00
Bajo: Menos del 30%	Baja: Menos del 30%	\$ 9.701.000	\$ 327.821	0,03
Bajo: Menos del 30%	Baja: Menos del 30%	\$ 5.940.000	\$ 581.872	0,10
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 3.426.582	\$ 727.950	0,21
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 3.426.582	\$ 486.360	0,14

Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 3.426.582		0,00
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 3.426.582	\$ 592.967	0,17
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 3.426.582		0,00
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 3.426.582	\$ 2.385	0,00
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 3.426.582	\$ 351.180	0,10
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 5.940.000	\$ 9.282	0,00
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 9.701.000	\$ 657.564	0,07
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 9.701.000	\$ 85.436	0,01

Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 9.701.000	\$ 69.257	0,01
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 9.701.000	\$ 736.026	0,08
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 9.701.000	\$ 621.744	0,06
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 9.701.000	\$ 239.410	0,02
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 9.701.000	\$ 294.948	0,03
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 9.701.000	\$ 49.744	0,01
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 9.701.000	\$ 723.737	0,07
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 9.701.000	\$ 53.719	0,01

Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 9.701.000	\$ 3.864.366	0,40
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 9.701.000	\$ 176.667	0,02
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 9.701.000	\$ 18.564	0,00
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 9.701.000	\$ 1.883.285	0,19
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 9.701.000	\$ 631.129	0,07
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 9.701.000	\$ 46.564	0,00
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 9.701.000	\$ 223.744	0,02
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 9.701.000	\$ 403.873	0,04

Medio: Entre el 31% y el 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 34.727.000	\$ 1.996.037	0,06
Medio: Entre el 31% y el 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 34.727.000	\$ 950.128	0,03
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 21.772.920	\$ 421.328	0,02
HOSPITALIZACION BLOQUE 3	HOSPITALIZACION BLOQUE 3	HOSPITALIZACION BLOQUE 3	HOSPITALIZACION BLOQUE 3	HOSPITALIZACION BLOQUE 3
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 15.433.813	\$ -	0,00
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 11.000.000	\$ 27.846	0,00
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 11.000.000	\$ 27.846	0,00
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 12.000.000	\$ 51.334	0,00
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 3.770.400	\$ 3.180	0,00

Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 5.220.000	\$ 474.231	0,09
Medio: Entre el 31% y el 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 5.940.000	\$ 18.564	0,00
Medio: Entre el 31% y el 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 9.701.000	\$ 220.309	0,02
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 3.000.000	\$ 690.762	0,23
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 3.000.000	\$ 614.362	0,20
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 3.000.000	\$ 513.967	0,17
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 3.000.000	\$ 112.890	0,04
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 3.000.000	\$ 121.282	0,04

Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 3.000.000	\$ 733.645	0,24
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 3.000.000	\$ 169.770	0,06
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 3.000.000	\$ 182.942	0,06
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 3.000.000	\$ -	0,00
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 3.000.000	\$ 114.480	0,04
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 3.000.000	\$ -	0,00
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 3.000.000	\$ 412.865	0,14
Alto: Mas del 75%	Alta: Mas del 75%	\$ 3.000.000	\$ 511.550	0,17

Medio: Entre el 31% y el 75%	Media: Entre el 31% y el 75%	\$ 9.701.000	\$ 76.154	0,01
Medio: Entre el 31% y el 75%	Media: Entre el 31% y el 75%	\$ 9.701.000	\$ 46.564	0,00
Medio: Entre el 31% y el 75%	Media: Entre el 31% y el 75%	\$ 9.701.000	\$ 453.949	0,05
Medio: Entre el 31% y el 75%	Media: Entre el 31% y el 75%	\$ 9.701.000	\$ 349.744	0,04
Bajo: Menos del 30%	Media: Entre el 31% y el 75%	\$ 9.701.000	\$ 1.539.334	0,16
Medio: Entre el 31% y el 75%	Media: Entre el 31% y el 75%	\$ 9.701.000	\$ 46.564	0,00
Medio: Entre el 31% y el 75%	Media: Entre el 31% y el 75%	\$ 9.701.000	\$ 18.564	0,00
Medio: Entre el 31% y el 75%	Media: Entre el 31% y el 75%	\$ 9.701.000	\$ 18.564	0,00

FORMATO EVALUACIÓN OBSOLESCENCIA TECNOLOGÍA

TOTAL EVALUACION TECNICA	TOTAL EVALUACION CLINICA	TOTAL EVALUACION ECONOMICA	INDICE	
			VALOR	CONCEPTO
URGENICAS	URGENICAS	URGENICAS	URGENICAS	URGENICAS
25,0065	3,24	0,25	28,4965	Evaluar tecnología en un año
25,0065	3,24	0,25	28,4965	Evaluar tecnología en un año
18,7695	3,24	0,25	22,2595	Evaluar tecnología en un año

21,8565	3,24	0,25	25,3465	Evaluar tecnología en un año
11,5245	0,3	0,25	12,0745	Evaluar tecnología en un año
18,7695	0,3	0,25	19,3195	Evaluar tecnología en un año
25,0065	0,3	0,25	25,5565	Evaluar tecnología en un año
21,8565	0,3	7,5	29,6565	Evaluar tecnología en un año
21,8565	0,3	7,5	29,6565	Evaluar tecnología en un año
11,7585	0,3	0,25	12,3085	Evaluar tecnología en un año
28,755	15,06	0,25	44,065	Renovación de tecnología a la brevedad (Plazo inferior a un año)

25,0065	15,06	0,25	40,3165	Renovación de tecnología a la brevedad (Plazo inferior a un año)
25,0065	15,06	0,25	40,3165	Renovación de tecnología a la brevedad (Plazo inferior a un año)
25,0065	15,06	0,25	40,3165	Renovación de tecnología a la brevedad (Plazo inferior a un año)
25,0065	15,06	0,25	40,3165	Renovación de tecnología a la brevedad (Plazo inferior a un año)
23,4315	0,3	0,25	23,9815	Evaluar tecnología en un año
25,0065	24,06	0,25	49,3165	Renovación de tecnología a la brevedad (Plazo inferior a un año)
25,0065	24,06	0,25	49,3165	Renovación de tecnología a la brevedad (Plazo inferior a un año)
18,7695	0,3	0,25	19,3195	Evaluar tecnología en un año
18,7695	0,3	7,5	26,5695	Evaluar tecnología en un año

18,7695	0,3	0,25	19,3195	Evaluar tecnología en un año
18,7695	0,3	7,5	26,5695	Evaluar tecnología en un año
18,7695	0,3	0,25	19,3195	Evaluar tecnología en un año
18,7695	0,3	0,25	19,3195	Evaluar tecnología en un año
18,7695	0,3	7,5	26,5695	Evaluar tecnología en un año
25,0065	0,3	0,25	25,5565	Evaluar tecnología en un año
25,0065	0,3	0,25	25,5565	Evaluar tecnología en un año
28,755	0,3	0,25	29,305	Evaluar tecnología en un año

25,0065	0,3	0,25	25,5565	Evaluar tecnología en un año
25,0065	0,3	0,25	25,5565	Evaluar tecnología en un año
25,0065	0,3	0,25	25,5565	Evaluar tecnología en un año
25,0065	0,3	0,25	25,5565	Evaluar tecnología en un año
23,4315	0,3	0,25	23,9815	Evaluar tecnología en un año
25,0065	0,3	0,25	25,5565	Evaluar tecnología en un año
25,0065	0,3	0,25	25,5565	Evaluar tecnología en un año
25,0065	0,3	0,25	25,5565	Evaluar tecnología en un año

32,58	0,3	25	57,88	Renovación de tecnología a la brevedad (Plazo inferior a un año)
25,0065	0,3	0,25	25,5565	Evaluar tecnología en un año
23,4315	0,3	0,25	23,9815	Evaluar tecnología en un año
31,005	0,3	7,5	38,805	Evaluar tecnología en un año
23,4315	0,3	0,25	23,9815	Evaluar tecnología en un año
23,4315	0,3	0,25	23,9815	Evaluar tecnología en un año
23,4315	0,3	0,25	23,9815	Evaluar tecnología en un año
23,4315	0,3	0,25	23,9815	Evaluar tecnología en un año

17,289	3,24	0,25	20,779	Evaluar tecnología en un año
16,1865	3,24	0,25	19,6765	Evaluar tecnología en un año
21,8565	0,3	0,25	22,4065	Evaluar tecnología en un año
HOSPITALIZACION BLOQUE 3				
18,7695	3,24	0,25	22,2595	Evaluar tecnología en un año
25,0065	3,24	0,25	28,4965	Evaluar tecnología en un año
25,0065	3,24	0,25	28,4965	Evaluar tecnología en un año
21,8565	3,24	0,25	25,3465	Evaluar tecnología en un año
18,7695	0,3	0,25	19,3195	Evaluar tecnología en un año

25,0065	0,3	0,25	25,5565	Evaluar tecnología en un año
25,0065	3,24	0,25	28,4965	Evaluar tecnología en un año
25,0065	3,24	0,25	28,4965	Evaluar tecnología en un año
22,518	0,3	0,25	23,068	Evaluar tecnología en un año
22,518	0,3	0,25	23,068	Evaluar tecnología en un año
18,7695	0,3	7,5	26,5695	Evaluar tecnología en un año
22,518	0,3	0,25	23,068	Evaluar tecnología en un año
22,518	0,3	0,25	23,068	Evaluar tecnología en un año

22,518	0,3	0,25	23,068	Evaluar tecnología en un año
18,7695	0,3	0,25	19,3195	Evaluar tecnología en un año
22,518	0,3	0,25	23,068	Evaluar tecnología en un año
18,7695	0,3	0,25	19,3195	Evaluar tecnología en un año
18,7695	0,3	0,25	19,3195	Evaluar tecnología en un año
18,7695	0,3	0,25	19,3195	Evaluar tecnología en un año
18,7695	0,3	7,5	26,5695	Evaluar tecnología en un año
22,518	0,3	7,5	30,318	Evaluar tecnología en un año

25,0065	12,06	0,25	37,3165	Evaluar tecnología en un año
25,0065	12,06	0,25	37,3165	Evaluar tecnología en un año
25,0065	12,06	0,25	37,3165	Evaluar tecnología en un año
25,0065	12,06	0,25	37,3165	Evaluar tecnología en un año
28,755	15,06	7,5	51,315	Renovación de tecnología a la brevedad (Plazo inferior a un año)
25,0065	12,06	0,25	37,3165	Evaluar tecnología en un año
25,0065	12,06	0,25	37,3165	Evaluar tecnología en un año
25,0065	12,06	0,25	37,3165	Evaluar tecnología en un año

RECOMENDACIÓN	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
URGENICAS	URGENICAS	URGENICAS	URGENICAS	URGENICAS
El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.				
El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.				
El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.				

El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.				
El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.				
El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.				
El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.				
El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.				
El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.				
El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.				
El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.				
El equipo puede mantenerse en el servicio, sin embargo se recomienda su reposición en un plazo inferior a un año				

El equipo puede mantenerse en el servicio, sin embargo se recomienda su reposición en un plazo inferior a un año				
El equipo puede mantenerse en el servicio, sin embargo se recomienda su reposición en un plazo inferior a un año				
El equipo puede mantenerse en el servicio, sin embargo se recomienda su reposición en un plazo inferior a un año				
El equipo puede mantenerse en el servicio, sin embargo se recomienda su reposición en un plazo inferior a un año				
El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.				
El equipo puede mantenerse en el servicio, sin embargo se recomienda su reposición en un plazo inferior a un año				
El equipo puede mantenerse en el servicio, sin embargo se recomienda su reposición en un plazo inferior a un año				
El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.				
El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.				

El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.				
El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.				
El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.				
HOSPITALIZACION BLOQUE 3	SPITALIZACION BLOQUE	PITALIZACION BLOQUE	HOSPITALIZACION BLOQUE 3	HOSPITALIZACION BLOQUE 3
El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.				
El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.				
El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.				
El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.				
El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.				

El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.				
El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.				
El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.				
El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.				
El equipo puede mantenerse en el servicio, sin embargo se recomienda su reposición en un plazo inferior a un año				
El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.				
El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.				
El equipo se encuentra en condiciones aceptables de funcionamiento pero requiere constante seguimiento y evaluación.				



CRONOGRAMA DE EVALUACION 2018

MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE
URGENICAS	URGENICAS	URGENICAS	URGENICAS	URGENICAS

OCTUBRE			NOVIEMBRE		
OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	SEDE	SERVICIO	COSTO ESTIMADO
URGENICAS	URGENICAS	URGENICAS	URGENICAS	URGENICAS	URGENICAS
PR			LEON XIII	URGENCIAS	NO APLICA
PR			LEON XIII	URGENCIAS	NO APLICA
PR			LEON XIII	URGENCIAS	NO APLICA

PR			LEON XIII	URGENCIAS	NO APLICA
PR			LEON XIII	URGENCIAS	NO APLICA
PR			LEON XIII	URGENCIAS	NO APLICA
HOSPITALIZACION BLOQUE 3					
	PR		LEON XIII	HOSPITALIZACION BLOQUE 3	NO APLICA
	PR		LEON XIII	HOSPITALIZACION BLOQUE 3	NO APLICA
	PR		LEON XIII	HOSPITALIZACION BLOQUE 3	NO APLICA
	PR		LEON XIII	HOSPITALIZACION BLOQUE 3	NO APLICA
	PR		LEON XIII	HOSPITALIZACION BLOQUE 3	NO APLICA

NO APLICA													
NO APLICA													
NO APLICA													
NO APLICA													
NO APLICA													
NO APLICA													
NO APLICA													
ALTA							PR						

