

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL
(UCI)

Plan de Gestión para la remodelación y el suministro del equipamiento médico y mobiliario de la Unidad de Cuidado Intermedio para el Centro Nacional de Rehabilitación (CENARE)

Norma Melissa Madrigal Martínez

PROYECTO FINAL DE GRADUACION PRESENTADO COMO REQUISITO
PARCIAL PARA OPTAR POR EL TITULO DE MASTER EN ADMINISTRACION
DE PROYECTOS

San José, Costa Rica

Setiembre, 2012

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL
(UCI)

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad como
Requisito parcial para optar al grado de Máster en Administración de Proyectos

Ing. Marvin Coto Hernández, MAP

PROFESOR TUTOR

Ing. Juan Carlos Navarro, MAP

LECTOR No.1

Ing. Mario López Soto, MAP

LECTOR No.2

Ing. Norma Melissa Madrigal Martínez

SUSTENTANTE

DEDICATORIA

Dedico este proyecto final de graduación primeramente a Dios Todopoderoso quien ha iluminado mi vida guiándome por el camino correcto para ser un ser humano integral.

A mis padres, mi sostén incondicional en la tierra, quienes desde pequeña me enseñaron e inculcaron los valores para ser la persona que soy, además de brindarme todo su apoyo y motivación en todos los sentidos incluyendo el gran esfuerzo económico que hicieron para que yo llegara a ser la profesional que soy y que con mucho esfuerzo y dedicación he conseguido.

A mi única hermana Lau, quién al ser mayor ha sido un apoyo vital para mi desarrollo como persona y a su vez me ha brindado todo su apoyo.

También a mi gran amor Jon, quien a lo largo de este proyecto pacientemente me dio todo su apoyo y motivación para que yo pudiera explotar lo mejor de mí en todos los aspectos.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primeramente a mi profesor tutor, el Ingeniero Marvin Coto, quien amablemente tomó parte de su tiempo y con su profesionalismo me guió durante todo el desarrollo de este proyecto de manera que el resultado fuera exitoso.

Profundamente, le doy gracias a mi Jefe, el Ingeniero Christian Pérez Chavarría quien siempre hizo un espacio en su agenda cada vez que tuve dudas y que con su amplia experiencia siempre solventó mis inquietudes en relación a la gestión que se realiza en el CENARE.

Al Máster Marlon Méndez Torres, gracias a él, recorrí brevemente la historia del CENARE y además me brindó datos importantes y claves en referencia a la estructura organizacional y el presupuesto del centro médico y necesarios para el desarrollo de las fases del proyecto.

A mis padres, mi hermana y mi Jon, quienes aportaron pequeñas ideas cuando les pedí su ayuda.

En general, agradezco a todas las personas que hicieron posible este proyecto y que confiaron en mí para culminar otra etapa más en mi currículum académico.

INDICE

HOJA DE APROBACION	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
INDICE	v
INDICE ILUSTRACIONES	vii
INDICE CUADROS	viii
ABREVIATURAS	ix
RESUMEN EJECUTIVO	x
1 INTRODUCCION	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Problemática	3
1.3. Justificación del problema	4
1.4. Objetivo general	5
1.5. Objetivos específicos	5
2 MARCO TEORICO	7
2.1. Marco institucional	7
2.1.1. Historia del Centro Nacional de Rehabilitación	7
2.1.2. Misión y visión	9
2.1.3. Estructura organizativa	9
2.1.4. Centro Nacional de Rehabilitación: Prestador de servicios	11
2.1.5. Teoría de Administración de Proyectos	12
2.1.6. Rehabilitación	19
3. MARCO METODOLOGICO	24
3.1. Fuentes de información	24
3.1.1. Fuentes Primarias	24
3.1.2. Fuentes Secundarias	24
3.2. Métodos de Investigación	26
3.2.1. Método Analítico-Sintético	27
3.2.2. Método de Observación	27
3.2.3. Método Objetivo-Subjetivo	28
3.3. Herramientas	31
3.4. Supuestos y restricciones del proyecto	32
3.5. Entregables	35
4. DESARROLLO	36
4.1. Plan de Gestión del Alcance	36
4.1.1. Entregables y subentregables del proyecto	36
4.1.2. Exclusiones	41
4.1.3. Factores críticos de éxito	41
4.2. Plan de Gestión del Tiempo	42
4.2.1. Recursos para las actividades	42
4.2.2. Cronograma y secuencia de actividades del proyecto	47
4.3. Plan de Gestión de las Adquisiciones	49
4.3.1. Decisión de hacer ó comprar	49
4.3.2. Planificación de las adquisiciones	50

4.3.3.	Documentación para la adquisición.....	51
4.3.4.	Selección de proveedores	52
4.3.5.	Efectuar las adquisiciones	56
4.3.6.	Administrar las adquisiciones.....	57
4.3.7.	Cierre de las Adquisiciones	60
4.4.	Plan de Gestión del Recurso Humano	63
4.4.1.	Estructura organizativa del proyecto	63
4.4.2.	Matriz de asignación de responsabilidades	65
4.4.3.	Gestión para dirigir el equipo de proyecto	77
4.4.4.	Evaluación del desempeño	77
4.4.5.	Manejo y resolución de conflictos.....	79
4.5.	Plan de gestión de cambios.....	80
5.	CONCLUSIONES	82
6.	RECOMENDACIONES	84
7.	BIBLIOGRAFIA	85
8.	ANEXOS	88
	Anexo 1: ACTA DEL PROYECTO.....	88
	Anexo 2: EDT.....	91
	Anexo 3: CRONOGRAMA DEL PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN.....	95
	Anexo 4: EDT del proyecto para el desarrollo de la Unidad de Cuidado Intermedio del CENARE	97
	Anexo 5: Cronograma del proyecto	98
	Anexo 6: Plano del área de cirugía ambulatoria del CENARE.....	100
	Anexo 7: Especificaciones técnicas de equipo médico del catálogo institucional de la CCSS	101
	Anexo 8: Especificaciones técnicas de equipo mobiliario del catálogo institucional de la CCSS	107
	Anexo 9: Petición de bienes muebles (F40)	109

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Centro Nacional de Rehabilitación	8
Figura 2 Estructura Organizativa del Cenare	10
Figura 3 Ciclo de vida de un proyecto.....	14
Figura 4 Áreas de Conocimiento de la Administración de Proyectos	17
Figura 5 Interrelación de los cinco grupos de procesos y las nueve áreas de conocimiento	18
Figura 6 Tobogán de la Casa Verde	20
Figura 7 Primer servicio de Rehabilitación en el Hospital San Juan de Dios	20
Figura 8 Entregables del proyecto para la UCIM.....	37
Figura 9 Secuenciamiento de las seis etapas del proyecto	48
Figura 10 Estructura Organizativa del Proyecto	64

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Grupo de procesos en la Administración de Proyectos	15
Cuadro 2 Fuentes de Investigación Utilizadas	25
Cuadro 3 Métodos de Investigación Utilizadas.....	29
Cuadro 4 Herramientas Utilizadas.....	31
Cuadro 5 Supuestos y Restricciones.....	32
Cuadro 6 Entregables.....	35
Cuadro 7 EDT del proyecto.....	37
Cuadro 8 Recurso humano requerido para las actividades.....	42
Cuadro 9 Límites generales de Contratación Administrativa para la CCSS	50
Cuadro 10 Documentación para las adquisiciones	51
Cuadro 11 Lista de equipos médicos requeridos para la UCIM.....	53
Cuadro 12 Lista de equipo mobiliario requerido para la UCIM.....	53
Cuadro 13 Tabla de ponderación para equipo médico	54
Cuadro 14 Acta de recepción de equipo	58
Cuadro 15 Bitácora de mantenimiento	59
Cuadro 16 Plantilla para cierre de las adquisiciones	61
Cuadro 17 Acta de recepción definitiva de los equipos	62
Cuadro 18 Matriz de asignación de responsabilidades.....	66
Cuadro 19 Plantilla para la evaluación del desempeño	78
Cuadro 20 Plantilla para el manejo de conflictos	79
Cuadro 21 Plantilla para el control de cambios.....	81

ABREVIATURAS

CCSS: Caja Costarricense del Seguro Social

CENARE: Centro Nacional de Rehabilitación

UCIM: Unidad de Cuidado Intermedio

SAGTEM: Sub-Área de Gestión Tecnológica de Equipo Médico

SACA: Sub-Área de Contratación Administrativa

SIAC: Sistema Integral de Administración Contractual

PMI: Project Management Institute

PMBok: Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos

PFG: Proyecto Final de Graduación

RESUMEN EJECUTIVO

La Caja Costarricense del Seguro Social es un ente pionero en la prestación de los servicios de salud en Costa Rica. Fue creada en el año 1941 bajo la administración del Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia y en el año 1943 es reformada como institución autónoma.

Como parte de los centros médicos que forman esta valiosa institución y que abarcan lo largo y ancho del territorio nacional se encuentra el Centro Nacional de Rehabilitación el cual abrió sus puertas en el año 1977 y tiene como principal objetivo brindar atención integral mediante servicios especializados a la población que presenta secuelas de lesiones del sistema neuro-músculo-esquelético.

Con el paso de los años, las enfermedades y lesiones de los pacientes han cambiado. Gracias a la pronta atención ante situaciones de emergencia se logran salvar vidas, sin embargo el paciente requiere de un cuidado mucho más especializado, de ahí la problemática actual ya que de momento no se cuenta con un espacio diseñado específicamente para este tipo de cuidados ya que es requerido equipamiento especializado y personal médico capacitado para brindar un servicio de rehabilitación completo.

Expuesto lo anterior, el presente PFG justificó el dotar al Centro Nacional de Rehabilitación de un área destinada a dar un servicio de cuidados intermedios a pacientes que requieran tratamientos más delicados y que permitan el mejoramiento de los programas de rehabilitación de manera que la población atendida pueda reintegrarse a la sociedad sin complicaciones.

El objetivo general de este PFG fue la preparación de un plan de gestión basado en la metodología del PMI, para la remodelación y el suministro del equipamiento médico y mobiliario necesario para la Unidad de Cuidado Intermedio del Centro Nacional de Rehabilitación.

Los objetivos específicos fueron primeramente el diseño del plan de gestión del alcance en el cual se contemplaron las actividades que fueron desarrolladas a lo largo del proyecto así como las que fueron excluidas. El segundo objetivo específico fue el desarrollo del plan de gestión del tiempo en el cual se obtuvo el cronograma de las actividades y el tiempo estimado para cada una de ellas. El tercer objetivo fue el diseño del plan de las adquisiciones en el cual se definió el procedimiento más indicado para la selección de los proveedores que harán el suministro del equipo médico y mobiliario requerido, todo esto haciendo uso de la Ley de Contratación Administrativa. Como último objetivo específico, fue desarrollado el plan de gestión del recurso humano que permitió identificar los roles y responsabilidades de los involucrados además del procedimiento para la dirección del equipo de trabajo y la resolución de conflictos.

Para el correcto desarrollo del PFG la metodología que fue empleada contempló en primera instancia la obtención de información a través de entrevistas realizadas al personal clave del centro médico y que pudieron aportar al proyecto ideas claras y necesidades para la definición de las actividades. Al mismo tiempo se realizó un análisis de proyectos similares que han sido implementados en el centro médico y que brindaron datos que colaboraron en la definición del tiempo y recurso humano requerido.

Es importante hacer mención de que para la elaboración de los planes de gestión se utilizaron las técnicas y herramientas propuestas por el PMI haciendo una fusión con los procedimientos utilizados por la Caja Costarricense del Seguro Social, de forma tal que los procesos puedan ser estandarizados a futuro a todos los centro médicos que planeen realizar proyectos similares.

El uso de esta metodología dio como resultado la definición estructurada de las etapas del proyecto subdivididas en actividades ordenadas en un cronograma de trabajo con un tiempo para la ejecución de cada una de ellas. Esto dio pie para la obtención del personal necesario para la implementación de cada etapa desglosando los roles y responsabilidades de cada involucrado dentro del proyecto, esto tomando en consideración que a nivel institucional se cuenta con perfiles claramente definidos.

Gracias a la aplicación de la metodología empleada, se obtuvieron las plantillas que fueron utilizadas en las etapas de adquisiciones y recurso humano citando entre ellas: acta de recepción de equipos, bitácora de mantenimiento, cierre de la adquisición, entre otras y que fueron vitales para el buen desarrollo de las fases.

Evidentemente, el uso de herramientas como Microsoft Project y WBS Chart Pro, fueron fundamentales para la definición de un esquema gráfico de todas las actividades del proyecto con el tiempo real de cada una.

Expuesto lo anterior, se concluyó que el proyecto estuvo bien definido desde el inicio, sin perder la perspectiva y el objetivo para el cual fue concebido por lo que es una señal de que fue bien planificado.

Los procesos institucionales actuales para proyectos de alta envergadura pueden ser mejorados y dar un mayor rendimiento, por lo que es recomendada la implementación de las técnicas propuestas por el PMI y que fueron aplicadas para cada plan de gestión del presente PFG, brindando específicamente al CENARE la oportunidad de utilizarlo como modelo para el desarrollo de otros proyectos.

Sumado a ello, se recomienda, la continuidad en el uso de las plantillas y herramientas como Microsoft Project para establecer un tiempo que se apegue a la realidad y que contribuya a que los proyectos sean finiquitados en las fechas establecidas inicialmente.

1 INTRODUCCION

1.1. Antecedentes

La historia de La Caja Costarricense del Seguro Social se remonta a partir del 01 de noviembre del año 1941, cuando la Institución fue creada bajo la idea de administrar los Seguros Sociales en Costa Rica. Durante la administración del Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia, esta institución inicialmente era semiautónoma. El 22 de octubre de 1943, la ley fue reformada, convirtiendo a la Caja en una institución autónoma y destinada a la atención de la población obrera y mediante un sistema tripartito de financiamiento.

Como parte de los centros médicos que conforman la Caja Costarricense del Seguro Social se encuentra el Centro Nacional de Rehabilitación (CENARE), el cual, nace como una idea en el año 1954, cuando Costa Rica sufrió la epidemia más grande de poliomielitis que afectó a más de 50.000 niños causando en tres meses el fallecimiento de 152 de ellos, produciendo secuelas severas a más de 1.000 niños.

En ese entonces, al no existir un área específica para la atención de estos casos, las personas afectadas fueron trasladadas al Departamento de Infecciosos del Hospital San Juan de Dios, donde laboraba el Dr. Humberto Araya Rojas como pediatra.

Debido al gran interés del Dr. Araya en ayudar a estos ciudadanos fue enviado a México a especializarse en Fisiatría, paralelo a este acto, también dos enfermeras lo hacen como fisioterapistas.

En este mismo año, -1954-, con el fin de buscar fondos a favor de los niños discapacitados para solventar sus problemas y necesidades, se conforma un

Comité denominado “La Marcha de los Dieces”, quienes recogen la suma de ₡0.10 en adelante.

En 1955 se crea el Patronato Nacional de Rehabilitación, con el objetivo de construir un edificio para los niños con problemas neuro-músculo-esqueléticos.

Esta entidad en conjunto con el Ministerio de Salud, comenzó la primera fase, que consistió en la adquisición del terreno.

En 1965 el Dr. Araya Rojas es comisionado para que elabore un anteproyecto para la construcción del futuro centro y con este propósito se traslada a Nueva York, contactándose con médicos y arquitectos que lo ayudaron a concebir la idea del mismo.

La construcción de este centro se inicia en enero de 1974 con fondos del Patronato Nacional de Rehabilitación con el aporte del Estado y de otras entidades privadas.

El aporte del Estado fue mediante la aprobación de una ley del 5% al impuesto de ventas gravado en los cigarrillos, cerveza y licor. Posteriormente, cuando se terminó la construcción y debido a la Ley # 5349 “Traspasos de Hospitales” emitida en 1973, el Patronato se vio obligado a traspasar el CENARE a la Caja Costarricense de Seguro Social.

El 28 de marzo de 1977, el Centro Nacional de Rehabilitación abrió sus puertas a la población costarricense, con una oferta básica en la consulta externa en las especialidades de Ortopedia y Fisiatría. El 15 de marzo de 1978 ofreció los servicios de hospitalización y, en abril de ese mismo año, la cirugía ortopédica y reconstructiva.

Por acuerdo de la Junta Directiva del Patronato Nacional de Rehabilitación, el hospital fue bautizado con el nombre de “Centro Nacional de Rehabilitación Dr. Humberto Araya Rojas”, en homenaje a este médico costarricense, tan valioso e identificado en esta cruzada, que se inició en 1950 en pro de las personas con discapacidad. (CENARE, 2007)

El CENARE es una institución pública con una trayectoria de más de 35 años, dedicada a atender a toda aquella población con problemas del sistema neuro-músculo-esquelético y cuyo objetivo primordial es:

Otorgar tratamiento integral la población con secuelas de lesiones del sistema neuro-músculo-esquelético ocasionadas por accidentes laborales, de tránsito, domiciliarios, enfermedades congénitas o adquiridas, por medio de la labor coordinada del personal médico, paramédico, técnico y administrativo del hospital, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los usuarios, su familia y comunidad, en un ambiente de seguridad y confianza. (Torres, 2008, pág. 6)

1.2. Problemática

A diferencia de hace 35 años, cuando el CENARE abrió sus puertas, en la actualidad las características y condición de los pacientes referidos ha cambiado de forma significativa. Esto se debe a que los sistemas de respuesta y atención a situaciones de emergencia, sobre todo relacionadas con accidentes de tránsito, han mejorado notablemente en tiempo y calidad. Personas que antes podían fallecer en el sitio del accidente, ahora se les logra salvar sus vidas pero resultan con secuelas de deficiencias severas que requieren los servicios de rehabilitación mucho más complejos e integrales.

Sumado a ello, las cirugías al ser cada vez más complejas, hacen que los pacientes, posterior a los procedimientos quirúrgicos requieran cuidados más delicados y una atención más personalizada.

Bajo este panorama, el CENARE se enfrenta ante un problema, el cual se ha ido evidenciando fuertemente con la falta de un área especializada que cuente con el equipamiento médico necesario además del recurso humano idóneo para la atención de este tipo de pacientes.

1.3. Justificación del problema

Identificado el problema, se concibe la idea de la creación de un área en específico para la atención de pacientes que requieren un cuidado más especializado convirtiéndose en un apoyo a la contribución del cumplimiento del objetivo del CENARE, por ello surge la justificación de este proyecto de manera que se logren desarrollar los planes de gestión que impulsen el desarrollo de este espacio.

Es preciso indicar que la admisión pronta y oportuna del CENARE, determina el desarrollo de complicaciones y problemas asociados y acelera el proceso de rehabilitación, con todas las implicaciones que esto conlleva en la calidad de vida y la reducción de costos de atención y estadía intrahospitalaria, los cuales pueden ser reducidos si en el CENARE se contara con los recursos necesarios y con ello evitar el apoyo de otros centros hospitalarios.

Otro factor importante que genera el desarrollo de este proyecto es la respuesta a los derechos humanos y a las normativas nacionales e internacionales en referencia al derecho de la salud el cual es fundamental para todo ser humano. Es por ello que los criterios y compromisos de los Estados para asegurar este derecho han sido reconocidos y consignados en varios acuerdos y tratados internacionales tales como el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Sumado a ello, el derecho a los servicios de Rehabilitación y

Rehabilitación eficientes y de alta calidad, esto es reconocido en la normativa nacional llamada “Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad (Ley 7600)”

Expuesto lo anterior, se plantea este PFG, el cual al ser desarrollado será un apoyo para el CENARE en pro de la continuidad y el mejoramiento de los programas de rehabilitación que se brindan en la CCSS y que sea reflejado en la atención oportuna a los pacientes que requieran de este servicio y que sean reincorporados a la sociedad.

1.4. Objetivo general

Preparar un Plan de Gestión para la remodelación y el suministro del equipamiento médico y mobiliario necesario para la Unidad de Cuidado Intermedio del Centro Nacional de Rehabilitación (CENARE), para brindar a los asegurados una atención más especializada y que responda a la patología presentada por cada uno de ellos.

1.5. Objetivos específicos

- Diseñar el plan de gestión del alcance, donde se identificará el trabajo necesario para definir el proyecto que se quiere hacer y cumplir con los objetivos planteados.
- Diseñar el plan de gestión del tiempo, para establecer el cronograma con todas las actividades que permitan el control y seguimiento del cumplimiento de los tiempos de cada actividad del proyecto.

- Diseñar el plan de gestión de adquisiciones, para contemplar las adquisiciones de todo el equipamiento médico, mobiliario así como la remodelación del área.

- Diseñar el plan de gestión del recurso humano, para identificar el rol y responsabilidades del personal necesario para la remodelación de la Unidad de Cuidado Intermedio.

2 MARCO TEORICO

2.1. Marco institucional

2.1.1. Historia del Centro Nacional de Rehabilitación

“Después de los estudios hechos por los integrantes del Patronato Nacional de Rehabilitación y el Ministerio de Salud y que permitieron identificar la falta de un centro especializado exclusivamente para la atención de pacientes con necesidades de rehabilitación y educación especial, se comenzó a adquirir un terreno que estuviera cerca del Hospital México y del INA, ya que era necesario tener un hospital cerca, donde se pudieran referir los pacientes que necesitaran de cualquier otra especialidad en caso de emergencia y del INA para que facilitara la capacitación de los pacientes en diferentes oficios. Se compraron cinco manzanas de terreno en la suma de quinientos mil colones a la Caja Costarricense del Seguro Social. La escritura fue hecha por el Licenciado Gastón Guardia Uribe. Como representante de la Caja compareció el Dr. Guido Miranda Gutiérrez, Sub-Gerente y por el Patronato Nacional de Rehabilitación su presidente Sr. Rigoberto Rojas Leiva. La venta se legalizó el 22 de diciembre de 1972.

La construcción del edificio fue llevada a cabo por el Patronato Nacional de Rehabilitación, con el apoyo invaluable y decidido del Dr. Humberto Araya Rojas. La señorita Claudia Araya Rojas, hermana del Dr. Araya y asistente del proyecto, fue enviada a New York para que visitara los mejores Centros de Rehabilitación y tomara notas y fotografías que posteriormente ayudarán en la confección de los planos. Estaba trabajando en esa ciudad el Dr. Ruizdael Lobo Cavallini, fisiatra costarricense, quien acompañó a la Srta. Araya en su recorrido, seleccionando los mejores centros y consiguiendo un programa de visitas y entrevistas para el Dr. Araya.

Los planos del Centro se iniciaron en enero de 1973 y ocho meses después el arquitecto José Luis Chasi los entregó a los miembros del Patronato.

Posteriormente, vino la lucha pro-construcción del edificio, agravada por problemas en las vías de comunicación, cañería, luz, precio del cemento el cual subió considerablemente, además de las alzas de todos los materiales de construcción. Esto generó que la compañía constructora tuviera problemas para finalizar la construcción, por lo que la Contraloría General de la República autorizó a otra compañía para poder finiquitar la construcción. Para reunir el dinero de la construcción, el Patronato realizó varias actividades como venta de cupones o bonos, entre otros.

Cuando el edificio estaba casi finalizado hubo que cumplir con la Ley de Traspaso de Hospitales de la Caja Costarricense del Seguro Social, por lo que el Lic. Gastón Guardia Uribe, Jefe del Departamento Legal de la Caja efectúa la escritura compareciendo el Ministro de Salud, el Sr. Herman Weinstock, el Sr. Jenaro Valverde Marín, Presidente Ejecutivo de la Caja, el Sr. Laureano Echandi Vicente, Gerente, el Dr. Guido Miranda Gutiérrez, Sub-Gerente Médico y el Sr. Rigoberto Rojas Leiva, Presidente del Patronato Nacional de Rehabilitación, traspasando a título gratuito el terreno y las instalaciones del Hospital, el que se denominaría en adelante Centro Nacional de Rehabilitación Dr. Humberto Araya Rojas (figura 1) La escritura fue leída y firmada por las partes el 07 de julio de 1976. La cláusula tercera establecía que el Centro sería entregado a la Caja Costarricense del Seguro Social un mes después de la inauguración.” (Salazar, 1997, págs. 6,7)



Figura 1 Centro Nacional de Rehabilitación (Rojas, 1983)

2.1.2. Misión y visión

La razón de ser y la imagen de éxito del Centro Nacional de Rehabilitación se identifican de la siguiente forma:

Misión: Otorgamos servicios integrales a la población con secuelas de lesiones neuromúsculo-esqueléticas, mediante programas de promoción, prevención, atención y rehabilitación, fundamentados en los valores y principios filosóficos de la seguridad social, para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población con discapacidad, inserción y reinserción a la sociedad. (Torres, 2008, pág. 27)

Visión: Seremos líderes, exitosos y de prestigio en la atención integral especializada, con un alto nivel resolutivo y el mejoramiento permanente de la salud y de la calidad de vida para la población con discapacidad neuromúsculo-esquelética a nivel nacional. (Torres, 2008, pág. 27)

2.1.3. Estructura organizativa

La estructura organizativa del Centro Nacional de Rehabilitación está compuesta por diferentes servicios según se muestra en la Figura 2.

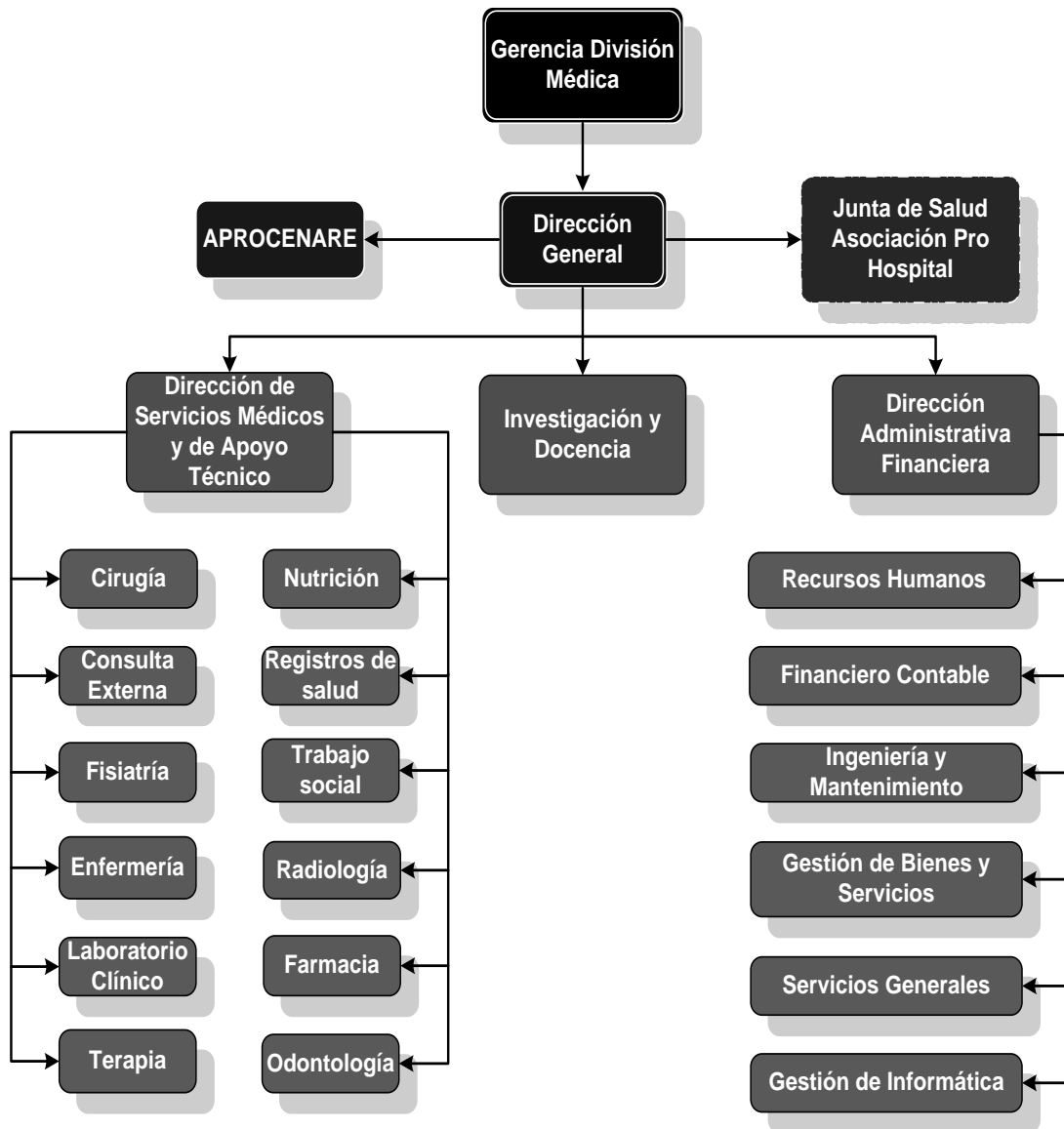


Figura 2 Estructura Organizativa del Cenare (Torres, 2008)

2.1.4. Centro Nacional de Rehabilitación: Prestador de servicios

El Centro ofrece tratamiento integral a los pacientes a través de médicos internistas, cardiólogos, fisiatras, ortopedistas, anestesiólogos, psicólogos, radiólogos, odontólogos, microbiólogos, farmacéuticos, trabajadores sociales, terapeutas físicos y ocupacionales, profesionales en enfermería, asistentes de enfermería, dietistas, técnicos en ortopedia, técnicos en electrocardiografía, entre otros servicios de apoyo administrativo. (Salazar, 1997)

Uno de los servicios auxiliares y muy importantes es la electromiografía, la cual sirve para el diagnóstico de diversas enfermedades musculares y de neurona motora interior. Adicional, actualmente se han integrado equipos de atención integral, llamados “Clínicas” en las que también participa la familia como parte esencial en la recuperación del paciente.

A continuación se explica brevemente cada una de ellas:

“Clínica de amputados: En ella se evalúan los problemas físicos, psicológicos y sociales de los pacientes amputados, se prescriben las diferentes prótesis, se enseña a pacientes y familiares higiene y vendaje del muñón y cuidado de la prótesis y se refieren a terapia física y ocupacional para que sean entrenados para la marcha, actividades de la vida diaria y en labores productivas que les procuren un mejor nivel de vida.

Clínica de ortesis: Atienden pacientes portadores de diferentes padecimientos que ameritan el uso de aparatos para realizar las funciones perdidas así como la marcha o desplazamiento de bastones, muletas, andaderas o sillas de ruedas.

Clínica de trastornos del desarrollo y parálisis cerebral infantil (PCI): Se atienden pacientes con problemas congénitos que causan trastornos del desarrollo físico y en ocasiones mental.

Clínica de lesionados medulares: Se atienden pacientes con lesiones de la médula espinal que presentan como secuela paraparesias, monoparesias, tetraparesias, monoplejías o tetraplejías por diferentes causas siendo las más frecuentes los accidentes de tránsito, laborales, deportivos, infecciosos y neurológicos.

Clínica de neurotrauma: Atiende a pacientes portadores de trauma cráneo-encefálico a consecuencia de accidentes automovilísticos.

Clínica de distrofia muscular progresiva: Brinda atención integral del paciente con distrofia muscular progresiva, su familia y a la comunidad.

Clínica de cadera: Los pacientes son evaluados por los médicos ortopedistas y terapeutas físicos previo a una cirugía.

Clínica de columna: Al igual que la de cadera, los pacientes son evaluados por los médicos ortopedistas y terapeutas físicos previo a una cirugía.

Clínica de rehabilitación cardíaca: Atiende a pacientes con padecimientos cardíacos y les brinda la posibilidad de su recuperación así como la prevención de eventos cardíacos secundarios y la aparición de enfermedades coronarias.” (Salazar, 1997, págs. 9,10,11,12)

2.1.5. Teoría de Administración de Proyectos

2.1.5.1. Proyecto

“Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único”. (PMI, 2008, pág. 5)

El PMI (2008) dice que la naturaleza temporal de los proyectos indica un principio y un final definidos. El final se alcanza cuando se logran los objetivos del proyecto o cuando se termina el proyecto porque sus objetivos no se cumplirán o no

pueden ser cumplidos, o cuando ya no existe la necesidad que dio origen al proyecto.

Otras definiciones:

Según Gido y Clements (2003, pág. 4): Un proyecto es un esfuerzo por lograr un objetivo específico mediante una serie especial de actividades interrelacionadas y la utilización eficiente de los recursos.

Para Yamal Chamoun (2002, pág. 27): Un proyecto es un conjunto de esfuerzos temporales, dirigidos a generar un producto o servicio único.

2.1.5.2. Administración o Dirección de Proyectos

Teniendo claro el concepto de lo que es un proyecto, la administración de proyectos se define como:

La aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo. La dirección de proyectos se logra mediante los cinco grupos de procesos agrupados lógicamente, los cuales son inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control y cierre. (PMI, 2008, pág. 6)

Yamal Chamoun (2002, pág. 29) propone el uso del Método Escala el cual dice que para la administración de un proyecto se deben seguir varios pasos y secuenciamientos específicos para poder obtener el éxito. Este método define el éxito de la siguiente forma:

“Cumplir los objetivos de tiempo, costo y calidad a satisfacción del cliente y de los involucrados clave al mismo tiempo que desarrollamos relaciones a largo plazo con proveedores y demás integrantes del equipo”.

2.1.5.3. Ciclo de vida de un proyecto

El ciclo de vida del proyecto es un conjunto de fases del mismo que llevan un orden específico y que en ocasiones se superponen. Tal y como se ilustra en la Figura 3, un proyecto tiene el ciclo de vida definido desde la fase de inicio hasta la final, implementando los diversos grupos de procesos de la administración a través del tiempo, como se observa el nivel de actividad es mucho más pronunciado en los procesos de planificación y de ejecución.

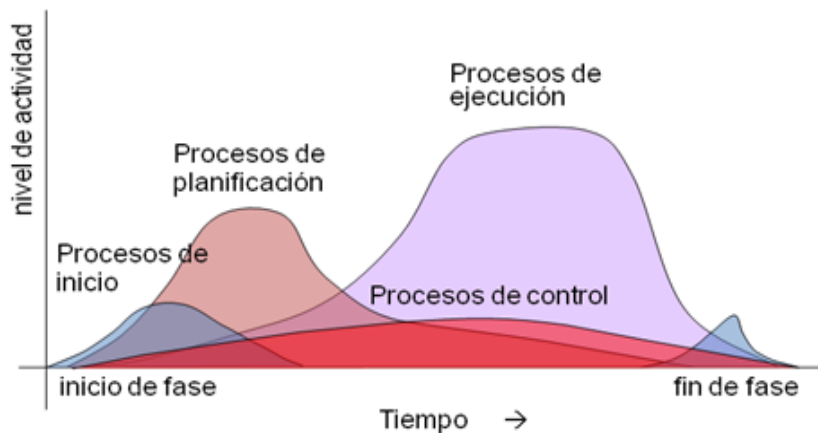


Figura 3 Ciclo de vida de un proyecto (PMI, 2008)

2.1.5.4. Grupo de procesos en la Administración de Proyectos

La administración de procesos consta de cinco procesos, los cuales se encuentran bien definidos y son ejecutados en la misma secuencia en cada proyecto. (PMI, 2008)

En el Cuadro 1 se detallan cada uno de ellos.

Cuadro 1 Grupo de procesos en la Administración de Proyectos (PMI, 2008)

Iniciación	<p>Compuesto por varios de procesos que en conjunto definen un nuevo proyecto. Estos son realizados a partir de la autorización para comenzar el proyecto.</p> <p>En este proceso se definen el alcance y los recursos financieros iniciales, se identifican los interesados y se nombra el director del proyecto.</p>
Planificación	<p>Conjunto de procesos para definir el alcance total y refinar los objetivos, además de desarrollar las acciones necesarias para lograr cumplir con los mismos. Entre los subprocesos que forman parte de este proceso están: recopilación de requisitos, definición del alcance, creación de la EDT, definición de las actividades, secuenciación de las actividades, estimación de los recursos de las actividades, entre otros.</p>
Ejecución	<p>Compuesto por los procesos realizados para contemplar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de cumplir con las especificaciones del mismo. Para cumplir con los subprocesos es preciso coordinar personas y recursos además de integrar y realizar las actividades del proyecto en conformidad con el plan para la dirección del proyecto.</p>
Seguimiento y Control	<p>Consta de subprocesos para monitorear, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar si son requeridos o no cambios y si es necesario realizar los correspondientes.</p>
Cierre	<p>Compuesto de los subprocesos para finalizar todas las actividades mediante los grupos de procesos de la dirección de proyectos con el fin de completar formalmente el proyecto, una fase del mismo u otras obligaciones contractuales.</p>

2.1.5.5. Áreas del Conocimiento de la Administración de Proyectos

Según PMI (2008), los cinco grupos de procesos son desarrollados en cada una de las nueve áreas de conocimiento del PMI las cuales son:

- Integración.
- Alcance.
- Tiempo.
- Costos.
- Calidad.
- Recursos Humanos.
- Comunicaciones.
- Riesgos.
- Adquisiciones.

En la Figura 4 se detalla brevemente el objetivo de cada una de ellas.

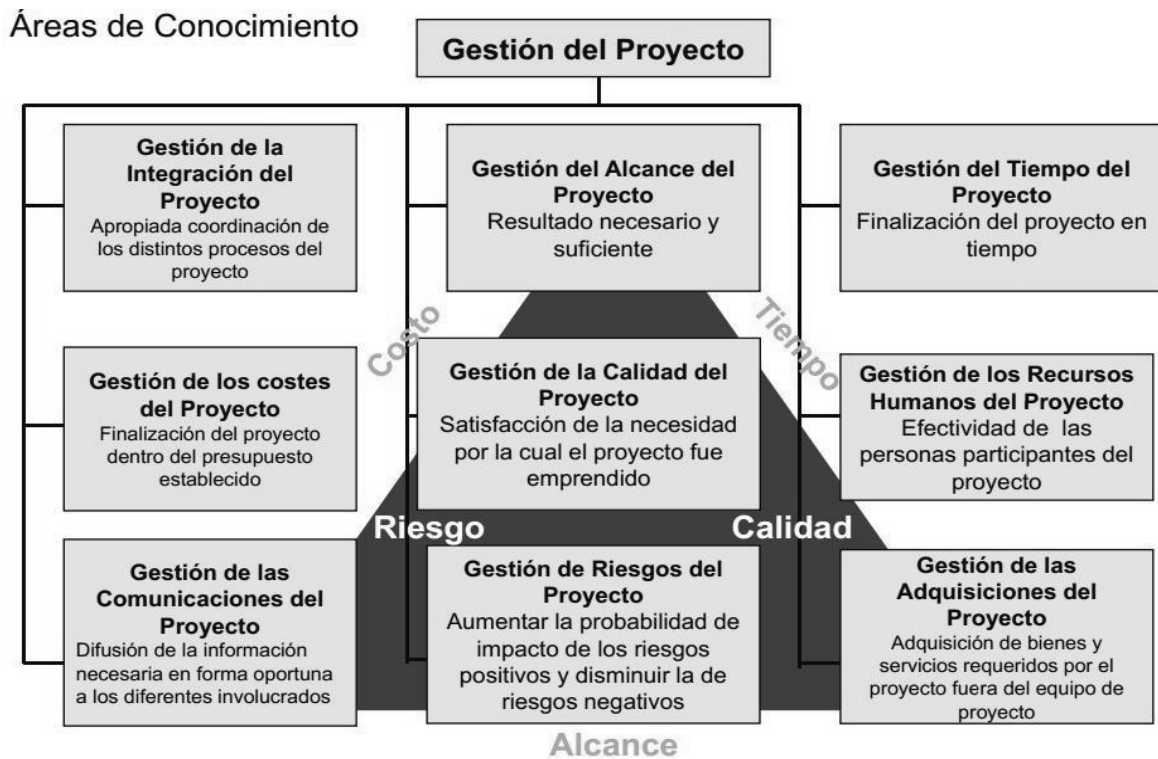


Figura 4 Áreas de Conocimiento de la Administración de Proyectos (Uruguay, 2008)

En la Figura 5 se detalla la interrelación de los cinco grupos de procesos con las nueve áreas de conocimiento.

Áreas de conocimiento PMBOK®

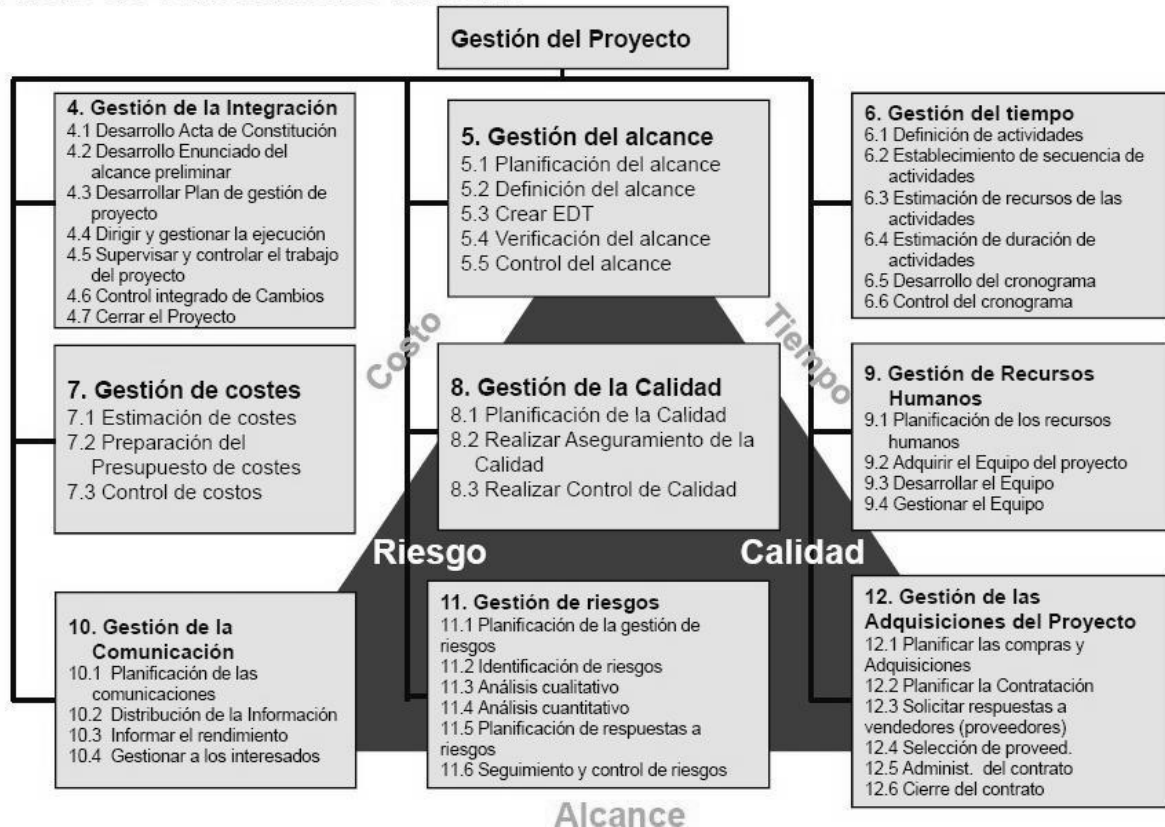


Figura 5 Interrelación de los cinco grupos de procesos y las nueve áreas de conocimiento (Uruguay, 2008)

2.1.6. Rehabilitación

2.1.6.1. Definición y objetivos

“La Rehabilitación junto con la prevención y la curación constituye uno de los tres pilares fundamentales de la medicina. Tiene como objetivo general mejorar las condiciones físicas, psíquicas, económicas y sociales de las personas con desventajas, minusvalías y discapacidades ya sea de origen congénito o adquirido.

Terapia Física: Consiste en el entrenamiento de las capacidades residuales del individuo para que éstas suplan las desventajas o incapacidades y sea capaz de realizar de la mejor manera posible las actividades de la vida diaria (higiene, vestido, alimentación, etc.), así como laborales, recreativas y sociales.

Terapia Ocupacional: Es una rama auxiliar de la medicina, la que por medio de actividades laborales, recreativas, educativas, sociales y de la vida diaria contribuye a la rehabilitación de las personas. Dentro de sus objetivos se encuentran el entrenamiento del paciente en las actividades de la vida diaria.” (Salazar, 1997, págs. 7,8)

2.1.6.2. Historia en Costa Rica

Los pacientes con secuelas de polio, víctimas de la epidemia de 1954 y algunos otros lesionados en pequeñas epidemias anteriores fueron alojados en la Casa Verde (Figura 6), una edificación de madera incómoda y vieja ubicada en el Hospital San Juan de Dios y el actual Hospital Nacional de Niños. En dicha casa atendían a los pacientes en condiciones precarias los doctores Orlich y Jiménez. Para ayudar a la Casa Verde se formó un comité que realizó diferentes actividades para recaudar fondos, siendo recordada la famosa Marcha de los Dieces. Este comité lo presidió el Sr. Rigoberto Rojas Leiva y entre sus integrantes se recuerdan al Sr. Otto Escalante, el Sr. Tobías Carrillo, el Sr. David Mora y las

estimables damas Olga de Trejos, Mirna de Trejos y María de Coronado. El Ministerio de Salud se comprometió a aportar trescientos mil colones anuales y así se inició el primer Servicio de Rehabilitación (Figura 7). (Rojas, 1983)



Figura 6 Tobogán de la Casa Verde (Rojas, 1983)



Figura 7 Primer servicio de Rehabilitación en el Hospital San Juan de Dios (Rojas, 1983)

2.1.6.3. Tecnología Biomédica

La aplicación de los conocimientos científicos representados en los medicamentos, equipos, dispositivos y procedimientos médicos y quirúrgicos utilizados en la atención en salud y los sistemas de administración y apoyo por medio de los cuales se proporciona esta atención.

Otras definiciones inherentes a la tecnología biomédica: (Colombia, 2001)

Equipo Médico: Cualquier Instrumento, aparato, artefacto, equipo u otro artículo, utilizado solo o en combinación incluyendo sus componentes, partes, accesorios y programas informáticos que intervengan en su buen funcionamiento, fabricado, vendido o recomendado para uso en:

- Diagnóstico, control, tratamiento curativo o paliativo, alivio o compensación de una lesión o una deficiencia, o prevención de una enfermedad, trastorno o estado físico anormal o sus síntomas, en un ser humano.
- Investigación, sustitución o modificación de la anatomía o de un proceso fisiológico.
- Restauración, corrección o modificación de una función fisiológica o estructura de un ser humano.
- Diagnóstico del embarazo en un ser humano.
- Cuidado de seres humanos durante el embarazo o el nacimiento. O después del mismo, incluyendo el cuidado del recién nacido.

Equipo Médico Terapéutico: Cualquier tecnología biomédica activa utilizada solo o en combinación con otras tecnologías biomédicas, destinada a sostener, modificar, sustituir o restaurar funciones o estructuras biológicas en el contexto del tratamiento o alivio de una enfermedad, lesión o deficiencia. (Colombia, 2001)

2.1.6.4. Unidad de cuidado intermedio

2.1.6.4.1. Antecedentes

La atención de pacientes que presentan patologías críticas ha ido en crecimiento durante las últimas décadas el cual se ha relacionado con una mayor longevidad y con el desarrollo tecnológico en áreas como la cirugía y el intervencionismo las cuales requieren hoy en día un soporte avanzado después de un procedimiento quirúrgico. Con una tendencia que se basa en la disminución del gasto, surgen

alternativas para los pacientes que por la complejidad de la patología ameritan un cuidado más especializado, pero que tampoco requieren de todo un soporte avanzado. Bajo esta premisa, nace el concepto de Unidad de Cuidado Intermedio. (España., 2007)

2.1.6.4.2. Definición

Una Unidad de Cuidado Intermedio se puede definir como un área hospitalaria semiespecializada que se dedica al tratamiento de patologías que precisan una atención médica y de enfermería superior a la de una planta de hospitalización convencional. (Cubanos, 2005-2012)

2.1.6.4.3. Beneficios

Gracias a las unidades de cuidado intermedio, los pacientes pueden ser monitoreados de forma continua y pueden recibir una atención más rápida y eficiente de manera que si su condición clínica se ve mucho más afectada, pueda ser trasladado de manera oportuna a un área de mayor complejidad.

Dentro de los beneficios con los que cuenta un centro médico que tiene una unidad de cuidado intermedio se citan:

- Mejor asistencia médica.
- Disponibilidad de equipamiento médico especializado.
- Mejor clasificación de los pacientes críticos mejorando la eficacia y eficiencia de las unidades de cuidado intensivo.
- Disminución de costos.
- Disminución de la mortalidad en las salas de hospitalizados.

2.1.6.4.4. Criterios para el ingreso a la unidad

Un paciente que requiera ser atendido en una unidad de cuidado intermedio debe presentar los siguientes problemas: (Hospital Universitario, 2009)

- Vasculares: Infartos, arritmias, insuficiencia cardiaca, etc.
- Respiratorios: Requerimiento de ventilación mecánica prolongada, insuficiencia respiratoria aguda, etc.
- Neurológicos: Accidentes cerebrovasculares, lesiones traumáticas del cerebro, entre otros.
- Gastrointestinales: Sangrados, fallas hepáticas, etc.
- Metabólicos: Cetoacidosis diabética, tirotoxicosis, etc.
- Complicaciones post-cirugía.
- Complicaciones post-parto.

3. MARCO METODOLOGICO

3.1. Fuentes de información

Antes de hacer mención de las fuentes de información es necesario tener claro el concepto. Para ello se definen como diferentes documentos en los cuales se contienen datos específicos de un tema de interés para incrementar el conocimiento.

Las fuentes que fueron utilizadas para el desarrollo de este proyecto se describen a continuación:

3.1.1. Fuentes Primarias

Las fuentes primarias se refieren a aquellos portadores originales de la información que no han retransmitido o grabado en cualquier medio o documento la información de interés. Esta información de fuentes primarias la tiene la población misma. Para extraer los datos de esta fuente se utiliza el método de encuesta, de entrevista, experimental o por observación (Eyssautier, 2002)

Para este proyecto las fuentes primarias fueron entrevistas con personal que se consideró estratégico y que pudieron brindar información confiable y precisa de manera que el desarrollo fue sustentado con un criterio de expertos y conocedores del área clínica, ingenieril y de recurso humano.

3.1.2. Fuentes Secundarias

Las fuentes secundarias se refieren a todos aquellos portadores de datos e información que han sido previamente retransmitidos o grabados en cualquier documento, y que utilizan el medio que sea. Esta información se encuentra a disposición de todo investigador que la necesite (Eyssautier, 2002)

Para el presente proyecto las fuentes secundarias fueron libros, tesis, manuales, catálogos de especificaciones técnicas de equipamiento médico, manuales de arquitectura y remodelaciones, Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento, Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad (Ley 7600), documentos de internet entre otros documentos. Estas fuentes fueron utilizadas en conjunto para el correcto desarrollo de cada objetivo del proyecto de manera que fueron sustentados mediante información confiable y actual.

Para una mayor comprensión, en el Cuadro 2 se muestran las fuentes de información que fueron utilizadas para el desarrollo del proyecto de acuerdo a los objetivos específicos del mismo.

Cuadro 2 Fuentes de Investigación Utilizadas

Objetivos	Fuentes de información	
	Primarias	Secundarias
<p>➤ Diseñar el plan de gestión del alcance, donde se identificará el trabajo necesario para cumplir los objetivos del proyecto.</p>	<p>Entrevistas con el Director Médico y con los Jefes de Ingeniería y Mantenimiento y Recursos Humanos</p>	<p>➤ Libros de Administración de Proyectos.</p>
<p>➤ Diseñar el plan de gestión del tiempo, para establecer el cronograma con todas las actividades que permitan el control y seguimiento del cumplimiento de los</p>	<p>Entrevista con el Jefe de Ingeniería y Mantenimiento</p>	<p>➤ Libros de Administración de Proyectos.</p>

Objetivos	Fuentes de información	
	Primarias	Secundarias
tiempos de cada actividad del proyecto.		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diseñar el plan de gestión de adquisiciones, para contemplar las adquisiciones de todo el equipamiento médico, mobiliario así como la remodelación del área. 	Entrevistas con el personal médico, con el Jefe de Ingeniería y Mantenimiento, Arquitecta del Centro Médico y personal de unidad de compras	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Manuales técnicos. ➤ Catálogo institucional de especificaciones técnicas de equipo médico. ➤ Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento. ➤ Manuales de arquitectura y remodelaciones. ➤ Ley 7600.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diseñar el plan de gestión del recurso humano, para identificar el rol y responsabilidades del personal necesario para el funcionamiento y remodelación de la Unidad de Cuidado Intermedio. 	Entrevistas con el Director Médico, de Recursos Humanos y el Jefe de Ingeniería y Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Libros de Administración de Proyectos. ➤ Documentos de internet.

3.2. Métodos de Investigación

Un método se define como la ruta que se sigue en las ciencias para alcanzar un fin propuesto; y la metodología, el cuerpo de conocimiento que describe y analiza los métodos para el desarrollo de una investigación. Ambos se han particularizado, y son objeto de un tratamiento especial de acuerdo con cada ciencia particular. (Eyssautier, 2002)

La investigación se define como el estudio sistemático, controlado, empírico, reflexivo y crítico de proposiciones hipotéticas sobre las supuestas relaciones que existen entre fenómenos naturales. Permite descubrir nuevos hechos o datos, relaciones o leyes, en cualquier campo del conocimiento humano. Es una indagación o examen cuidadoso en la búsqueda de hechos o principios, una pesquisa diligente para averiguar algo. (Canales, Alvarado, & Pineda, 1986)

A continuación se definen los métodos que fueron utilizados para el presente PFG:

3.2.1. Método Analítico-Sintético

El método analítico es la observación y examen de hechos. Este método distingue los elementos de un fenómeno y permite revisar ordenadamente cada uno de ellos por separado, para luego establecer leyes universales.

El método sintético no es propiamente un método de investigación, sino una operación fundamental por medio de la cual se logra la comprensión de la esencia de lo que se ha conocido en todos sus componentes particulares (a partir del análisis). Este proceso relaciona hechos aparentemente aislados y formula una teoría que unifica los diversos elementos. (Jurado, 2002)

Este método fue utilizado para hacer un análisis comparando otros planes de gestión que fueron desarrollados en otros centros hospitalarios y que ayudaron a utilizar varios criterios para la unificación de ideas para el desarrollo del proyecto.

3.2.2. Método de Observación

Consiste en mirar detenidamente el objeto de estudio, para asimilar en detalle la naturaleza investigada, su conjunto de datos, hechos y fenómenos.

3.2.2.1. Observación directa

Consiste en interrelaciones de manera directa con el medio y con la gente que lo forman para realizar los estudios de campo.

3.2.2.2. Observación por entrevista

Intercambio conversacional en forma oral, entre dos personas, con la finalidad de obtener información, datos o hechos. El método de la entrevista puede ser informal, estructurado o no estructurado.

Para el presente PFG fueron utilizados los métodos de observación directa y por entrevista para hacer un análisis del entorno hospitalario, para la recopilación de criterios y expectativas y al mismo tiempo escuchar alternativas o propuestas que colaboraron al desarrollo del proyecto.

3.2.3. Método Objetivo-Subjetivo

Procedimiento de investigación que se basa en lo real para lo objetivo (observación de hechos y fenómenos reales) y en lo supuesto e intangible para lo subjetivo (estudio de hechos y fenómenos mediante observaciones personales). (Muñoz, 2008).

Para el PFG se hizo uso de este método tomando como base la teoría que nos muestra el PMBOK (PMI, 2008), además de documentos en referencia al equipamiento médico y remodelaciones que fueron analizados en conjunto para desarrollar la parte subjetiva y mediante este resultado implantarlo a cada plan de gestión.

El Cuadro 3, presenta la relación entre los objetivos del proyecto y los métodos de investigación que como fue mencionado anteriormente fueron utilizados.

Cuadro 3 Métodos de Investigación Utilizadas

Objetivos	Métodos de Investigación		
	Analítico-Sintético	Observación	Objetivo-Subjetivo
<p>➤ Diseñar el plan de gestión del alcance, donde se identificará el trabajo necesario para cumplir los objetivos del proyecto.</p>	<p>Este método fue utilizado para hacer un estudio de otros proyectos similares desarrollados para definir el alcance del proyecto.</p>	<p>Por medio de observación directa y por entrevista con los involucrados se hizo recolección de la información de criterios y expectativas.</p>	<p>Este método se utilizó tomando como base la teoría de la Administración de Proyectos para el desarrollo este objetivo.</p>
<p>➤ Diseñar el plan de gestión del tiempo, para establecer el cronograma con todas las actividades que permitan el control y seguimiento del cumplimiento de los tiempos de cada actividad del proyecto.</p>	<p>Mediante este método fue analizada la duración de otros proyectos similares para estimar el tiempo que fue necesario para cada actividad.</p>	<p>Mediante el método de observación por entrevista se tuvo una idea de la expectativa de la duración del proyecto.</p>	<p>Este método se utilizó tomando como base la teoría de la Administración de Proyectos para el desarrollo este objetivo.</p>
<p>➤ Diseñar el plan de gestión de adquisiciones, para contemplar</p>	<p>Se hizo uso de este método para el análisis de los procedimientos</p>	<p>Por medio de este método se conoció la expectativa de los involucrados</p>	<p>Este método se utilizó tomando como base la teoría de la</p>

Objetivos	Métodos de Investigación		
	Analítico-Sintético	Observación	Objetivo-Subjetivo
las adquisiciones de todo el equipamiento médico, mobiliario así como la remodelación del área.	utilizados en otros proyectos similares para establecer el procedimiento más conveniente para la adquisición de equipo médico además de la remodelación del área.	en lo referente al equipamiento médico e mobiliario adquirir y del área destinada para la puesta en marcha de la UCIM.	Administración de Proyectos para el desarrollo este objetivo.
<p>➤ Diseñar el plan de gestión del recurso humano, para identificar el rol y responsabilidades del personal necesario para el funcionamiento y remodelación de la Unidad de Cuidado Intermedio.</p>	Mediante el análisis de otros proyectos se definió el procedimiento más conveniente para la adquisición del recurso humano.	Este método sirvió como base para tener una idea clara del personal idóneo para trabajar en la UCIM.	Este método se utilizó tomando como base la teoría de la Administración de Proyectos para el desarrollo este objetivo.

3.3. Herramientas

Las herramientas se definen como los instrumentos que servirán para el desarrollo de los objetivos del proyecto. En el Cuadro 4 se detallan las herramientas a que fueron utilizadas para el PFG.

Cuadro 4 Herramientas Utilizadas

Objetivos	Herramientas
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diseñar el plan de gestión del alcance, donde se identificará el trabajo necesario para cumplir los objetivos del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Juicio de expertos. ➤ Análisis del producto final. ➤ WBS chart pro.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diseñar el plan de gestión del tiempo, para establecer el cronograma con todas las actividades que permitan el control y seguimiento del cumplimiento de los tiempos de cada actividad del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Microsoft Project 2003.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diseñar el plan de gestión de adquisiciones, para contemplar las adquisiciones de todo el equipamiento médico, mobiliario así como la remodelación del área. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Libros y manuales. ➤ Juicio de expertos. ➤ Contratos. ➤ Especificaciones técnicas para la remodelación y para la adquisición del equipamiento.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diseñar el plan de gestión del recurso humano, para identificar el rol y responsabilidades del personal necesario para el funcionamiento y remodelación de la Unidad de Cuidado Intermedio. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Juicio de experto. ➤ Libros de Administración de Proyectos.

3.4. Supuestos y restricciones del proyecto

Primeramente se definió qué son los supuestos y restricciones. Habiendo tenido claro estos conceptos se hizo relación de los objetivos con cada uno de ellos.

Los supuestos son factores que, a efectos de planificación, se consideran verdaderos, reales o ciertos, sin tener pruebas o una demostración.

Las restricciones se definen como un estado que limita una acción y que afecta el curso de un proceso.

En el Cuadro 5 se mencionan los supuestos y restricciones y su relación con los objetivos del proyecto.

Cuadro 5 Supuestos y Restricciones

Objetivos	Supuestos	Restricciones
<p>➤ Diseñar el plan de gestión del alcance, donde se identificará el trabajo necesario para cumplir los objetivos del proyecto.</p>	<p>➤ A partir de esta etapa será incluido el presupuesto en el Plan Anual Operativo del CENARE tomando en consideración todas las actividades del proyecto.</p> <p>➤ Será definido el plan tomando en consideración todos los criterios y sugerencias de todos los involucrados.</p>	<p>➤ El proyecto será financiado con el presupuesto del CENARE por lo que si existiere un faltante el proyecto sería postergado.</p>
<p>➤ Diseñar el plan de</p>	<p>➤ Cada una de las</p>	<p>➤ Se dispone de 4 meses</p>

Objetivos	Supuestos	Restricciones
<p>gestión del tiempo, para establecer el cronograma con todas las actividades que permitan el control y seguimiento del cumplimiento de los tiempos de cada actividad del proyecto.</p>	<p>actividades serán realizadas en el tiempo proyectado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Los proveedores cumplirán en tiempo con la entrega del equipo médico y mobiliario la cual será de dos días hábiles. ➤ El personal del servicio de Ingeniería y Mantenimiento hará la remodelación en el tiempo que esté establecido. 	<p>para el desarrollo de todas las actividades.</p>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diseñar el plan de gestión de adquisiciones, para contemplar las adquisiciones de todo el equipamiento médico, mobiliario así como la remodelación del área. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Para la elaboración de las especificaciones técnicas del equipamiento médico será contemplado el criterio de los médicos especialistas. ➤ Para la remodelación el CENARE suplirá todo el material necesario para las instalaciones eléctricas, red de gases, red de voz y datos, sistemas de seguridad entre otros. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Este plan definirá el equipo médico a adquirir. ➤ Para la elaboración de las especificaciones técnicas del equipamiento médico, mobiliario y la remodelación se hará uso de la Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento y Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con

Objetivos	Supuestos	Restricciones
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se cuenta con un aire acondicionado y dos computadoras nuevas adquiridos a inicios del 2012. ➤ Se tienen disponibles las cortinas del recinto. 	<p>Discapacidad (Ley 7600).</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Las remodelaciones se harán en el área donde actualmente está Cirugía Ambulatoria.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diseñar el plan de gestión del recurso humano, para identificar el rol y responsabilidades del personal necesario para el funcionamiento y remodelación de la Unidad de Cuidado Intermedio. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El CENARE suplirá a todo el personal para trabajar en el desarrollo de este plan. ➤ Todo el personal se encuentra debidamente capacitado para trabajar en el proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El plan describirá el personal necesario para el desarrollo del proyecto.

3.5. Entregables

En el Cuadro 6 se indican los entregables y la relación con los objetivos del proyecto.

Cuadro 6 Entregables

Objetivos	Entregables
➤ Diseñar el plan de gestión del alcance, donde se identificará el trabajo necesario para cumplir los objetivos del proyecto.	Plan de Gestión del Alcance.
➤ Diseñar el plan de gestión del tiempo, para establecer el cronograma con todas las actividades que permitan el control y seguimiento del cumplimiento de los tiempos de cada actividad del proyecto.	Plan de Gestión del Tiempo.
➤ Diseñar el plan de gestión de adquisiciones, para contemplar las adquisiciones de todo el equipamiento médico, mobiliario así como la remodelación del área.	Plan de Gestión de las Adquisiciones.
➤ Diseñar el plan de gestión del recurso humano, para identificar el rol y responsabilidades del personal necesario para el funcionamiento y remodelación de la Unidad de Cuidado Intermedio.	Plan de Gestión del Recurso Humano.

4. DESARROLLO

4.1. Plan de Gestión del Alcance

El objetivo general y los objetivos específicos del proyecto se muestran como una idea general en el acta de constitución la cual puede ser vista en el Anexo No. 1.

En este plan se procederán a definir las herramientas necesarias para la correcta ejecución del proyecto además de lo que no es contemplado y los factores críticos de éxito.

4.1.1. Entregables y subentregables del proyecto

El proyecto de la UCIM consta de seis entregables, estos a su vez serán descompuestos en paquetes de trabajo para que sean más fáciles de manejar y que su ejecución sea más precisa. Para dar al lector una mejor visualización se muestran en la Figura 8 los seis entregables a desarrollar.

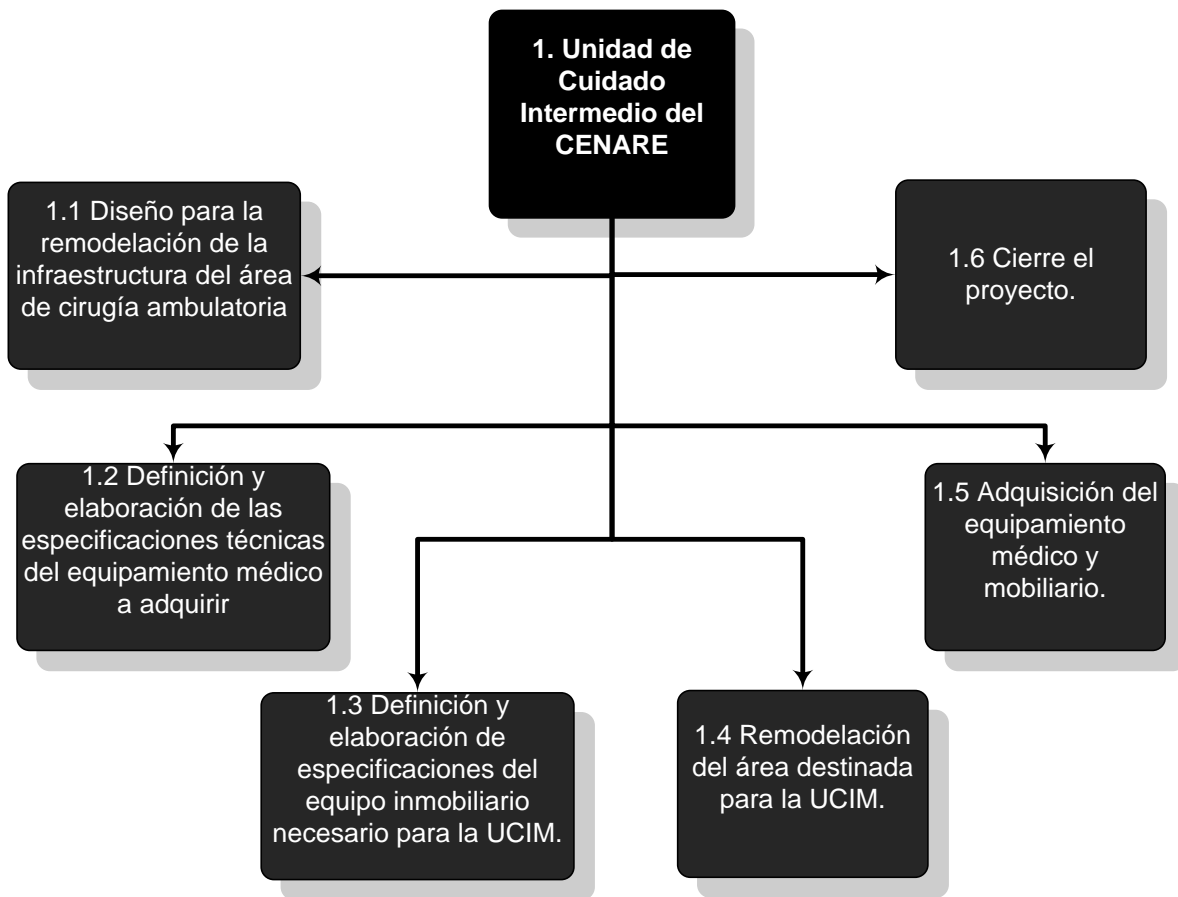


Figura 8 Entregables del proyecto para la UCIM

Basado en la Figura 8, se presenta el Cuadro 7 el cual contiene la EDT del proyecto. En el Anexo 4, se presenta el diagrama de la EDT.

Cuadro 7 EDT del proyecto

Entregable	Subentregables
1.1 Diseño para la remodelación de la infraestructura del área de cirugía ambulatoria	1.1.1 Visita al sitio. 1.1.2 Elaborar listado de requerimientos de cada área. 1.1.3 Reunión entre profesionales. 1.1.4 Elaborar propuesta de diseño. 1.1.5 Elaborar listado de materiales requeridos.

Entregable	Subentregables
	<p>1.1.6 Someter a valoración la propuesta.</p> <p>1.1.7 Hacer ajustes necesarios al diseño.</p> <p>1.1.8 Aprobación de planos.</p>
<p>1.2 Definición y elaboración de las especificaciones técnicas del equipamiento médico a adquirir</p>	<p>1.2.1 Coordinar reuniones con personal médico y de la SAGTEM.</p> <p>1.2.2 Obtener información clínica clave de las necesidades del servicio a equipar.</p> <p>1.2.3 Elaborar lista de equipo médico requerido.</p> <p>1.2.4 Revisar y analizar el catálogo de equipamiento médico de la CCSS.</p> <p>1.2.5 Solicitar cotizaciones de los equipos a diferentes proveedores para evaluar el mercado.</p> <p>1.2.6 Estudiar cotizaciones.</p> <p>1.2.7 Elaborar las especificaciones técnicas según necesidades y siguiendo lo estipulado en el catálogo institucional de la CCSS.</p> <p>1.2.8 Elaborar tabla de ponderación.</p> <p>1.2.9 Aprobación de las especificaciones técnicas.</p> <p>1.2.10 Elaborar documentación para la compra: Fórmula 40 (petición de bienes muebles) y documentos complementarios.</p> <p>1.2.11 Envío de documentación a SACA para iniciar con el trámite de compra.</p>
<p>1.3 Definición y elaboración de las especificaciones del equipo mobiliario.</p>	<p>1.3.1 Visita al sitio.</p> <p>1.3.2 Elaborar lista de equipo mobiliario actual.</p> <p>1.3.3 Elaborar lista de equipo mobiliario requerido.</p> <p>1.3.4 Solicitar cotizaciones a posibles proveedores.</p> <p>1.3.5 Estudio de cotizaciones.</p> <p>1.3.6 Elaboración de especificaciones técnicas del equipo mobiliario.</p>

Entregable	Subentregables
	1.3.7 Aprobación de especificaciones.
1.4 Remodelación del área.	1.4.1 Mover mobiliario actual. 1.4.2 Ampliar instalación eléctrica: 110V y 220V. 1.4.3 Instalación de salidas de aire grado médico. 1.4.4 Ampliar red de datos. 1.4.5 Ampliar red telefónica y de televisión. 1.4.6 Reubicar sistemas contra incendio. 1.4.7 Instalación de aire acondicionado nuevo. 1.4.8 Primera limpieza del recinto. 1.4.9 Cambiar piso. 1.4.10 Cambio de puertas. 1.4.11 Pintar el recinto. 1.4.12 Segunda limpieza del recinto. 1.4.13 Demarcar zonas. 1.4.14 Reubicar extintores actuales. 1.4.15 Instalar accesorios de la red de gases. 1.4.16 Instalación de cortinas nuevas. 1.4.17 Instalar teléfonos y televisores. 1.4.18 Rotular área. 1.4.19 Realizar pruebas de funcionamiento de aires acondicionados. 1.4.20 Instalación de dispositivos para personas discapacitadas: barreras, espejos. 1.4.21 Tercera limpieza del recinto.

Entregable	Subentregables
1.5 Adquisición del equipamiento médico e mobiliario	1.5.1 Elaborar condiciones para la contratación. 1.5.2 Invitar a oferentes. 1.5.3 Reporte al SIAC. 1.5.4 Recibir aclaraciones al cartel. 1.5.5 Recibir ofertas. 1.5.6 Apertura. 1.5.7 Efectuar análisis administrativo. 1.5.8 Efectuar análisis técnico. 1.5.9 Hacer estudio de razonabilidad de precios. 1.5.10 Efectuar recomendación técnica. 1.5.11 Adjudicar. 1.5.12 Reporte al SIAC. 1.5.13 Comunicación de adjudicación al oferente. 1.5.14 Recibir y analizar recursos de revocatoria. 1.5.15 Confección de orden de compra. 1.5.16 Solicitud al oferente de la garantía de cumplimiento y timbres fiscales. 1.5.17 Entrega de la orden de compra al proveedor. 1.5.18 Recibir equipo en la bodega. 1.5.19 Revisar equipamiento médico y mobiliario según las especificaciones técnicas. 1.5.20 Trasladar equipos a la UCIM. 1.5.21 Instalar equipo médico. 1.5.22 Hacer las pruebas de funcionamiento de cada equipo. 1.5.23 Instalar el equipo mobiliario. 1.5.24 Efectuar la recepción definitiva.
1.6 Cierre del proyecto	1.6.1 Revisión de bitácoras 1.6.2 Cierre contractual

4.1.2. Exclusiones

A continuación se detalla lo que estará fuera del alcance del presente proyecto:

- El proyecto no abarcará la contratación de recurso humano; este será suplido por el CENARE.
- No será tomada en cuenta la puesta en funcionamiento del área ya que únicamente será planificado.
- No será efectuado el seguimiento y control de las garantías de todo el equipamiento médico, del mobiliario además de la infraestructura.
- Este proyecto no contempla la sustitución de los equipos a largo plazo, por lo que se deberá tomar en cuenta la vida útil de cada equipo médico para posterior hacer la respectiva guía de reemplazo estipulada por la CCSS para la sustitución de los mismos.
- La remodelación del área no contempla los servicios sanitarios de mujeres y hombres.

4.1.3. Factores críticos de éxito

- Puntualidad de todo el equipo de proyecto e interesados en las visitas al sitio y reuniones.
- Efectuar las adquisiciones en el tiempo establecido.
- Entrega de equipos médicos y mobiliarios en las fechas previstas.
- Todo cambio, ajuste o nuevo requerimiento solicitado por los usuarios debe ser aprobado y validado por el equipo de proyecto.

- Disposición de material en la bodega del centro médico y requerido para la remodelación del recinto.
- Disposición del recurso humano para todas las tareas a realizar.

4.2. Plan de Gestión del Tiempo

En esta etapa se definió el tiempo requerido para realizar cada actividad, así como los recursos necesarios para cada una de ellas, que permitan la elaboración del Cronograma de Trabajo.

4.2.1. Recursos para las actividades

El Cuadro 8 muestra el recurso humano necesario para procesar las actividades de cada entregable y detalladas anteriormente en el plan de gestión del alcance, además se muestra el tiempo para cada actividad.

Cuadro 8 Recurso humano requerido para las actividades

Actividad		Duración	Recurso Humano
Diseño para la remodelación de la infraestructura del área de cirugía ambulatoria			
1	Visita al sitio.	1	Ingeniero Civil y Electromecánico
2	Elaborar listado de requerimientos de cada área.	2	
3	Reunión entre profesionales.	1	
4	Elaborar propuesta de diseño.	10	
5	Elaborar listado de materiales requeridos.	1	
6	Someter a valoración la propuesta.	1	Director del Proyecto
7	Hacer ajustes necesarios al diseño.	1	Ingeniero Civil y Electromecánico
8	Aprobación de planos.	1	Director del Proyecto
Definición y elaboración de las especificaciones técnicas del equipamiento médico			

Actividad		Duración	Recurso Humano	
a adquirir				
9	Coordinar reuniones con personal médico y de la SAGTEM.	1	Ingeniera en Electromedicina	
10	Obtener información clínica clave de las necesidades del servicio a equipar.	1		
11	Elaborar lista de equipo médico requerido.	1		
12	Revisar y analizar el catálogo de equipamiento médico de la CCSS.	1		
13	Solicitar cotizaciones de los equipos a diferentes proveedores para evaluar el mercado.	5		
14	Estudiar cotizaciones.	2		
15	Elaborar las especificaciones técnicas según necesidades y siguiendo lo estipulado en el catálogo institucional de la CCSS.	10		
16	Elaborar tabla de ponderación.	1		
17	Aprobación de especificaciones técnicas.	1		Director del Proyecto
18	Elaborar documentación para la compra: Fórmula 40 (petición de bienes muebles) y documentos complementarios.	1		Ingeniera en Electromedicina, Director de Proyecto
19	Envío de documentación a SACA para iniciar con el trámite de compra.	1	Director del Proyecto	
Definición y elaboración de las especificaciones del equipo mobiliario				
20	Visita al sitio.	1	Arquitecta	
21	Elaborar lista de equipo mobiliario actual.	1		
22	Elaborar lista de equipo mobiliario requerido.	1		
23	Solicitar cotizaciones a posibles proveedores.	4		
24	Estudio de cotizaciones.	1		
25	Elaboración de especificaciones técnicas del equipo mobiliario.	3		
26	Aprobación de especificaciones.	1	Director del Proyecto	
Remodelación del área				
27	Movilizar mobiliario actual.	2	Ebanista	
28	Ampliar instalación eléctrica: 110V y 220V.	22	3 Técnicos en electricidad	
29	Instalación de salidas de aire grado	10	1 Técnico	

	Actividad	Duración	Recurso Humano
	médico		electromecánico
30	Ampliar red de datos.	5	1 Técnico en informática
31	Ampliar red telefónica y de televisión.	2	2 Técnicos en equipo médico
32	Reubicar sistemas contra incendio.	3	1 Técnico electromecánico
33	Instalación de aire acondicionado nuevo.	15	2 Técnicos en electricidad
34	Primera limpieza del recinto.	1	2 Funcionarios aseo
35	Cambiar piso.	5	2 Técnicos en obra civil
36	Cambio de puertas.	1	1 Ebanista
37	Pintar el recinto.	10	2 Pintores
38	Segunda limpieza del recinto.	2	2 Funcionarios aseo
39	Demarcar zonas.	1	1 Pintor
40	Reubicar extintores actuales.	1	1 Técnico en obra civil
41	Instalar accesorios de la red de gases.	1	1 Encargado de gases
42	Instalación de cortinas nuevas.	1	1 Técnico en obra civil
43	Instalar teléfonos y televisores.	1	1 Técnico en electricidad
44	Rotular área.	1	1 Técnico en obra civil
45	Realizar pruebas de funcionamiento de aires acondicionados.	1	1 Técnico electromecánico
46	Instalación de dispositivos para personas discapacitadas: barreras, espejos.	1	2 Ebanistas
47	Tercera limpieza del recinto.	1	2 Funcionarios aseo
Adquisición del equipamiento médico e mobiliario			
48	Elaborar condiciones para la contratación.	1	Jefe Sub-Área de Contratación Administrativa
49	Invitar a oferentes.	1	Jefe Sub-Área de Contratación Administrativa
50	Reporte al SIAC	1	Jefe Sub-Área de Contratación Administrativa
51	Recibir aclaraciones al cartel.	5	Asistente administrativa
52	Recibir ofertas.	5	Asistente administrativa
53	Apertura.	1	Analista
54	Efectuar análisis administrativo.	2	Analista
55	Efectuar análisis técnico.	2	Director del Proyecto
56	Hacer estudio de razonabilidad de precios.	1	Director del Proyecto

	Actividad	Duración	Recurso Humano
57	Efectuar recomendación técnica.	1	
58	Adjudicar.	2	Director del CENARE
59	Reporte al SIAC.	1	Jefe Sub-Área de Contratación Administrativa
60	Comunicación de adjudicación al oferente.	1	
61	Recibir y analizar recursos de revocatoria.	10	
62	Confección de orden de compra.	1	Asistente administrativa
63	Solicitud al oferente de la garantía de cumplimiento y tiembres fiscales.	2	
64	Entrega de la orden de compra al proveedor.	1	
65	Recibir equipo en la bodega.	3	Encargado de bodega
66	Revisar equipamiento médico e mobiliario según las especificaciones técnicas.	2	Ingeniera en Electromedicina, Arquitecta
67	Trasladar equipos a la UCIM.	1	Proveedor
68	Instalar equipo médico.	3	
69	Hacer las pruebas de funcionamiento de cada equipo.	2	
70	Instalar el equipo mobiliario.	2	
71	Efectuar la recepción definitiva.	1	Director del Proyecto
Cierre del proyecto			
72	Revisión de bitácoras	2	Director de Proyecto
73	Cierre contractual	1	

Como observaciones importantes se detalla:

- El tiempo estimado es en días hábiles dado que el horario laboral es de lunes a viernes.
- Las actividades en escala de grises son realizadas de forma simultánea.

Para la estimación de la duración de las actividades del proyecto, fueron utilizadas las herramientas juicio de expertos y estimación paramétrica.

Según datos históricos proporcionados por el Jefe de Ingeniería y Mantenimiento del CENARE en proyectos similares y para las fases de diseño y remodelación, el tiempo estimado para las actividades, es obtenido mediante remodelaciones realizadas en el centro médico durante varios años, generando datos sobre cuál es el avance por día en distintas áreas de trabajo (telefonía, pintura, entre otros) y bajo las condiciones existentes tomando en consideración el recurso humano disponible, equipos y materiales usados para cada tipo de labor.

Bajo esta premisa tomando como base el recurso humano actual, se detalla un ejemplo del cálculo de técnicos en el área eléctrica:

El servicio de Ingeniería y Mantenimiento cuenta con 2 técnicos en electricidad; la experiencia y datos registrados sugieren que son requeridos 0.18 días por cada metro cuadrado, es decir, para cubrir el área de cirugía ambulatoria, la cual es de 60 m² se utiliza la siguiente fórmula:

$$0.18 \text{ días} * 60 \text{ m}^2 * 2 \text{ técnicos} = 21,6 \approx 22 \text{ días}$$

En el Anexo No. 6 se ilustra el plano del área a ser remodelada.

Para la definición y elaboración de especificaciones técnicas se cuenta con personal que tiene más cuatro años laborando para el centro médico, específicamente en equipo médico y arquitectura por lo que este recurso humano conoce a la mayoría de proveedores y los equipos que distribuyen, esto facilita en gran medida el desarrollo de las actividades teniendo claro y realizando un cálculo estimado del tiempo según la experiencia.

Para hacer un estimado de tiempo para la fase de adquisiciones, es tomada como base la Ley de Contratación Administrativa, la cual establece tiempos determinados para actividades en específico, esto sumado a la experiencia que tiene el personal de la SACA, la cual tiene más de 10 años trabajando en

adquisiciones de equipo, contratos, consumibles, accesorios, repuestos, materiales, entre otros.

4.2.2. Cronograma y secuencia de actividades del proyecto

La secuenciación de las actividades es basada en la siguiente lógica:

Primeramente las siguientes etapas pueden ser realizadas de forma simultánea:

- Diseño para la remodelación de la infraestructura del área de cirugía ambulatoria.
- Definición y elaboración de las especificaciones técnicas del equipamiento médico.
- Definición y elaboración de las especificaciones del equipo mobiliario.

Este planteamiento puede ser ejecutado de esta forma ya que la etapa de elaboración de las especificaciones técnicas de equipo médico no depende del diseño, sino más bien de las necesidades clínicas, el equipo médico se podría convertir en un insumo para el diseño ya que haciendo un análisis de las fechas de inicio y fin de la actividad, al definir el equipo requerido, propicia la identificación de detalles tales como salidas eléctricas y de gases dependiendo de las características de cada uno así como el dimensionamiento de los espacios que serán separados por las cortinas, ubicación de luminarias, entre otros.

Similar a lo expuesto anteriormente, la etapa para la elaboración de las especificaciones del equipo mobiliario puede iniciar al mismo tiempo que el diseño, inclusive, esta etapa al finalizar el día 05 de junio contribuye en alguna medida a la actividad 9 “hacer ajustes necesarios al diseño” la cual finaliza el día 13 de junio.

Una vez teniendo el diseño definido y aprobado puede dar inicio la remodelación del área sin ningún inconveniente ya que se cuenta con todos los materiales y el recurso humano para su ejecución.

La etapa de adquisición inicia en cuanto se tengan las especificaciones del equipo médico y mobiliario.

Para dar al lector una idea gráfica del secuenciamiento, la Figura No. 9 muestra las seis etapas del proyecto y en el anexo No. 5 se ilustra el cronograma completo con cada una de las actividades del proyecto con la ruta crítica representada en color rojo.

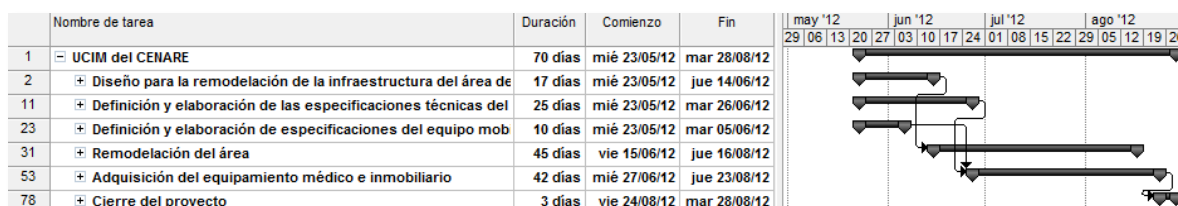


Figura 9 Secuenciamiento de las seis etapas del proyecto

Es importante hacer mención de que para la ejecución del proyecto se dispone de 70 días y se deberá tomar en consideración la ruta crítica del proyecto, la cual se ve claramente marcada en las siguientes actividades: definición y elaboración de las especificaciones técnicas del equipamiento médico, adquisición del equipamiento médico y mobiliario y cierre del proyecto.

4.3. Plan de Gestión de las Adquisiciones

En este apartado se define el procedimiento para efectuar las adquisiciones para el proyecto además de las herramientas que serán utilizadas.

Se debe tener claro que el CENARE al ser parte de la CCSS, una institución pública, se rige bajo la Ley de Contratación Administrativa, la cual establece en la sección primera lo siguiente:

ARTICULO 1.-Cobertura. Esta Ley regirá la actividad de contratación desplegada por los órganos del Poder Ejecutivo, Judicial, Legislativo, el Tribunal Supremo de Elecciones, la Contraloría General de la República, la Defensoría de los Habitantes, el sector descentralizado territorial e institucional, los entes públicos no estatales y las empresas públicas. Cuando se utilicen parcial o totalmente recursos públicos, la actividad contractual de todo otro tipo de personas físicas o jurídicas se someterá a los principios de esta Ley. Cuando en esta Ley se utilice el término “Administración”, se entenderá que se refiere a cualquiera de los sujetos destinatarios de sus regulaciones. (Montealegre, y otros, 2010)

4.3.1. Decisión de hacer ó comprar

Para el desarrollo de esta fase del proyecto, es pertinente hacer un análisis e identificar si lo conveniente es hacer o comprar. Bajo esta premisa basada en el PMI (2008) se toma en consideración que una de las principales funciones de la CCSS es la prestación de servicios de salud y no el diseño y la manufactura de equipo médico el cual requiere de una inversión considerable implicando infraestructura, maquinaria, personal altamente capacitado en el área, entre otros.

Dada esta limitante se decide que la adquisición del equipamiento médico debe ser a través de empresas que representan marcas reconocidas y que cuentan con el personal debidamente capacitado por el fabricante y que darán posterior a la

adquisición, un mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos garantizando que los mismos se encuentren en condiciones óptimas para su uso salvaguardando al mismo tiempo la integridad física de los pacientes.

Se decide también la adquisición de equipo mobiliario a través de fuentes externas, esto por cuanto el servicio de Ingeniería y Mantenimiento no cuenta con el personal suficiente para la confección de los muebles ya que se deben atender paralelamente otras actividades no concernientes al proyecto, a esto se suma el hecho de que no se cuenta con los recursos materiales tales como madera, rodines, entre otros.

4.3.2. Planificación de las adquisiciones

Hay tres aspectos claves a considerar previo a la planificación de las adquisiciones:

- a. Tomando en consideración que el CENARE recurre a la Ley de Contratación Administrativa para toda adquisición, es preciso hacer mención de los montos estipulados y aprobados por la Contraloría General de la República para el año 2012. El Cuadro 9, muestra los límites generales de Contratación Administrativa para la CCSS.

Cuadro 9 Límites generales de Contratación Administrativa para la CCSS (República de Costa Rica, 2012)

Límites de Contratación Administrativa año 2012 (Excluye obra pública)		
Institución	Licitación Abreviada	Contratación Directa
CCSS	Igual a ó más de	Menos de
	¢54.500.000,00	¢54.500.000,00

Como fue indicado en el apartado 4.1.2 “Exclusiones”, el proyecto únicamente será planificado, no obstante una vez que se dé luz verde para la etapa de ejecución, deberá tomarse en cuenta el costo total de los equipos a adquirir para decidir mediante cual tipo de contratación se deben realizar las adquisiciones del equipamiento médico e mobiliario.

- b. Todo oferente que cotice los equipos debe estar inscrito como proveedor ante la CCSS.
- c. El proceso de las adquisiciones será ejecutado a través de la SACA, la cual es la encargada de realizar este trámite en el CENARE, no obstante el equipo de proyecto emitirá criterios de acuerdo a la experiencia en proyectos anteriores.

4.3.3. Documentación para la adquisición

Previo a una adquisición debe seguirse un proceso que está claramente definido institucionalmente y para llevarlo a cabo, debe elaborarse la documentación requerida la cual posterior la SACA debe dar seguimiento.

El Cuadro 10, muestra los documentos requeridos.

Cuadro 10 Documentación para las adquisiciones

Documentación para las adquisiciones realizadas en el CENARE	
Documento	Definición (características)
Especificaciones técnicas	<p>Condiciones específicas de un equipo médico y/o mobiliario. Para su desarrollo se debe realizar el siguiente procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Solicitud de cotizaciones a proveedores de equipo médico y mobiliario a nivel nacional.

Documentación para las adquisiciones realizadas en el CENARE	
Documento	Definición (características)
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Análisis de cotizaciones para comparar los equipos ofertados. ➤ Uso del catálogo institucional como guía para elaborar las especificaciones del equipo requerido. ➤ Uso de la herramienta “juicio de expertos” y según lo observado a lo interno del CENARE. ➤ Definir las especificaciones.
Petición de bienes muebles (fórmula 40)	Plantilla que contempla las condiciones electromecánicas, de infraestructura, entre otras disponibles para la instalación del equipo.
Previsión de la verificación	En él se define el objeto de la contratación y la disponibilidad de recursos para respaldar la misma.
Costo beneficio de la adquisición	Documento en el cual se indica el costo versus el beneficio que el centro médico obtendrá con la adquisición.
Justificación de la adquisición	Documento en el cual se manifiesta el porqué es requerido el equipo.
Tabla de ponderación	En ella se establecen criterios y su respectivo puntaje y que serán determinantes para la selección de los proveedores.

4.3.4. Selección de proveedores

Para seleccionar a los proveedores de los equipos, serán realizadas las siguientes actividades:

- a. Se hará un listado de los equipos requeridos para la UCIM y utilizando la técnica “juicio de expertos”, historial de adquisiciones anteriores y base de datos de proveedores inscritos ante la CCSS, serán seleccionadas las empresas especializadas en los diferentes equipos y que posiblemente

participen en la contratación. Los Cuadros 11 y 12 muestran un ejemplo de la lista.

Cuadro 11 Lista de equipos médicos requeridos para la UCIM

Equipos médicos requeridos	Posibles proveedores
Ventiladores pulmonares	Soporte Médico
	Mesa Medical S.A.
	Meditek Services S.A.
Camas eléctricas	Elvatron S.A.
	COBISA S.A.
	TriDM S.A.
Desfibriladores	Meditek Services S.A.
	Mesa Medical S.A.
	Seyla S.A.
Monitores de signos vitales	Meditek Services S.A.
	Nutricare S.A.
	Siemens S.A.
	Tecnología Hospitalaria S.A.

Cuadro 12 Lista de equipo mobiliario requerido para la UCIM

Equipo mobiliario requerido	Posibles proveedores
Escritorios para computadora	Office Depot
	La artística
Sillas con rodines	Office Depot
	La artística

- b. Se definirán criterios los cuales serán establecidos en función del tipo de equipo a adquirir. Para ello, como se mencionó en el apartado 4.3.2.1. “Documentación para la adquisición” será utilizada la tabla de ponderación y la cual servirá de apoyo para determinar la mejor oferta al momento de la evaluación. Los criterios y su puntaje variarán de un equipo a otro. Haciendo uso de la técnica de criterio de expertos se analizará cuáles equipos requieren de una garantía mayor, de un mejor personal capacitado para el mantenimiento, entre otros.

El Cuadro 13 muestra la tabla de ponderación para un equipo médico.

Cuadro 13 Tabla de ponderación para equipo médico



 		
<u>TABLA DE PONDERACIÓN</u>		
Criterio	Peso del factor (%)	Justificación para asignación de porcentaje
Precio total del ítem	80	Los costos de los equipos ofertados serán evaluados haciendo uso de la siguiente fórmula: $(\text{Equipo de menor precio} / \text{Precio a evaluar}) * 80$
Garantía	10	Este puntaje será asignado a las empresas que oferten una mayor garantía al equipo. La misma debe cubrir tanto el suministro de los repuestos como la mano de obra.
Soporte Técnico	5	Si la empresa oferente cuenta con técnicos ó ingenieros capacitados en la fábrica productora de los equipos. Para la verificación de este punto el oferente deberá adjuntar a la oferta los certificados correspondientes y currículum de los técnicos ó ingenieros. En caso de los ingenieros, deberán estar debidamente incorporados al Colegio Federado de



TABLA DE PONDERACIÓN

Criterio	Peso del factor (%)	Justificación para asignación de porcentaje
		<p>Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica y para ello deberán adjuntar copia del título de incorporación.</p> <p>La puntuación se realizará de la siguiente forma:</p> <p>*2 técnicos ó ingenieros.....2%</p> <p>*3 técnicos ó ingenieros....3%</p> <p>*4 ó más técnicos ó ingenieros....5%</p>
Referencias	5	<p>El oferente debe presentar cartas de referencia de empresas, hospitales ó clínicas públicas y/ó privadas a las cuales haya vendido el equipo a adquirir y brindado servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, las cartas deben ser impresas en papel membretado respectivo de la institución y contar con la firma, sello y número de teléfono de quien suscribe. Las cartas no deberán tener una antigüedad mayor a 2 años. La puntuación se realizará de la siguiente forma:</p> <p>2% si se presentan 2 cartas: una de calidad y grado de satisfacción y otra en referencia al mantenimiento que se realiza al equipo: tiempo de respuesta, puntualidad de los mantenimientos según cronograma, suministro de repuestos, etc. (Ya sea que esté en contrato ó en el período de garantía). Ésta deberá ser emitida por el servicio de Ingeniería y Mantenimiento.</p> <p>5% si se presentan 4 cartas: dos de calidad y grado de satisfacción y dos en referencia al mantenimiento que se realiza al equipo: tiempo de respuesta, puntualidad de los mantenimientos según cronograma, suministro</p>






TABLA DE PONDERACIÓN		
Criterio	Peso del factor (%)	Justificación para asignación de porcentaje
		de repuestos, etc. (Ya sea que esté en contrato ó en el período de garantía). Las dos últimas deberán ser emitidas por el servicio de Ingeniería y Mantenimiento.

El criterio “mejora tecnológica” será aplicado para los equipos que posterior a la evaluación y análisis de las cotizaciones tengan una condición tecnológica adicional. Para ello cambiarán los puntajes, de manera que el porcentaje del factor precio sea de un 70% y de la mejora tecnológica un 10%.

4.3.5. Efectuar las adquisiciones

Antes de proceder a dar trámite a la adquisición de los equipos, la documentación previamente deberá ser revisada por el equipo de proyecto corroborando que no haya ningún faltante y que se encuentre debidamente llena de lo contrario deberá ser devuelta para su corrección.

En esta etapa, se procederán a realizar las siguientes actividades para el trámite respectivo:

- Confección del cartel.
- Invitación a los oferentes.
- Reporte al SIAC
- Aclaraciones al cartel.
- Recepción de ofertas.
- Apertura.
- Análisis administrativo.
- Análisis técnico.



- Elaboración de cuadros y estudio de razonabilidad.
- Recomendación técnica.
- Análisis del equipo de proyecto.
- Adjudicación.
- Reporte al SIAC.
- Comunicación de adjudicación al oferente.
- Recepción de recursos de revocatoria.
- Confección de orden de compra.
- Solicitud al oferente de la garantía de cumplimiento y timbres fiscales.
- Entrega de la orden de compra al proveedor.

4.3.6. Administrar las adquisiciones

Posterior al envío de la orden de compra al proveedor, comienza a regir el tiempo para entregar el equipo en la bodega del CENARE. Este tiempo es establecido en las especificaciones técnicas.

Una vez que la recepción se hace efectiva, será documentado que el equipo cumple con lo que fue establecido previamente en el cartel, para ello se hará uso de la herramienta llamada “acta de recepción de equipos” la cual se ilustra en el Cuadro 14. Si no cumpliera se debe hacer el reclamo respectivo al proveedor quién deberá atender en un plazo de 5 días hábiles.

Cuadro 14 Acta de recepción de equipo



 			
ACTA DE RECEPCIÓN DE EQUIPO			
Proyecto: Plan de Gestión para el Desarrollo de la Unidad de Cuidado Intermedio para el Centro Nacional de Rehabilitación (CENARE)			
Equipo adquirido:			
Fecha de recepción:			
REVISIÓN	SI	NO	Observaciones
Cumple con cada especificación técnica			
Se realizó el debido traslado del equipo			
Instalación del equipo			
Se realizaron las pruebas de funcionamiento <i>(Aplica sólo para el equipo médico)</i>			
RESPONSABLES			
Revisión realizada por: <i>(Nombre y firma)</i>			
Representante del proveedor: <i>(Nombre y firma)</i>			
Jefatura de Sala de Operaciones: <i>(Nombre y firma)</i>			
Director de Proyecto: <i>(Nombre y firma)</i>			

Para este proyecto se excluye el seguimiento de las garantías de los equipos, no obstante se diseñó la siguiente plantilla para que una vez que el proyecto sea

ejecutado y comience a regir el tiempo de garantía, sea registrado todo el trabajo de mantenimiento preventivo, correctivo, cambio de repuestos o algún otro evento.

El Cuadro 15 muestra la plantilla para el registro de toda actividad concerniente al equipo.

Cuadro 15 Bitácora de mantenimiento

 CAJA COSTARRICENSE DEL SEGURO SOCIAL CENTRO NACIONAL DE REHABILITACIÓN INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO - SUB-ÁREA DE GESTIÓN TECNOLÓGICA DE EQUIPO MÉDICO CONTROL DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS, CORRECTIVOS Y OTROS 							
<i>Nota. Esta bitácora se aplica únicamente al equipamiento médico</i>							
No. de Reporte		Tipo de Mtto					
Fecha	Hora	Preventivo	Correctivo	Garantía	Reparación	Otros	
Empresa	Ingeniero/Técnico						
Equipo	Activo						
Trabajo realizado			Repuestos Utilizados				
Nombre y firma Ingeniero/Técnico			Nombre y firma encargado de Supervisión - Sub-Área de Gestión Tecnológica de Equipo Médico				



4.3.7. Cierre de las Adquisiciones

Para efectuar el cierre de esta fase, el equipo de trabajo de proyecto deberá emitir un documento en el cual se registren todos los eventos que acontecieron durante el proceso de las adquisiciones.

Este documento será vital para poder hacer el pago efectivo al proveedor y que se le pueda devolver la garantía de cumplimiento. En caso de que haya algo pendiente o no se haya atendido un problema en el tiempo que fue establecido por el equipo de proyecto se hará cobro de las multas respectivas por atraso en perjuicio del centro médico.

La plantilla para el cierre de las adquisiciones se muestra en el Cuadro 16.

Cuadro 16 Plantilla para cierre de las adquisiciones

		<u>CIERRE DE LAS ADQUISICIONES</u>		
Proyecto: Plan de gestión para la remodelación y el suministro de equipamiento médico e mobiliario de la UCIM del CENARE				
No. de documento				
Indique		SI	NO	Observaciones
Los equipos fueron entregados con su respectivo empaque y accesorios solicitados				
Hubo atrasos en la entrega				
Todos los equipos médicos y mobiliarios se instalaron correctamente				
En caso de que haya habido inconvenientes indique				
El proveedor atendió el problema				
La respuesta fue satisfactoria				
<i>En caso de que alguna actividad haya quedado inconclusa se aplicarán las multas respectivas</i>				
<i>Uso exclusivo del equipo de proyecto</i>				
Nombre y firma del Director de Proyecto		Nombre y firma del responsable del cierre		

Posterior al llenado de la plantilla expuesta en el Cuadro No. 16, será elaborada el acta de recepción definitiva de los equipos. En el Cuadro No. 17 se muestra este documento.

Cuadro 17 Acta de recepción definitiva de los equipos

**PROYECTO PLAN DE GESTIÓN PARA LA REMODELACIÓN Y EL
EQUIPAMIENTO MÉDICO Y MOBILIARIO PARA LA UNIDAD DE CUIDADO
INTERMEDIO DEL CENARE**

**No. 0000
ACTA DE RECIBO DEFINITIVO DE ACTIVOS**

Reunidos en la bodega del CENARE, el día ____ del mes de _____, año 2012, a las ____ horas con ____ minutos, se procede a la recepción definitiva del equipo denominado: _____, activo institucional número 000000, según proyecto arriba indicado.

En presencia del Director del Proyecto quien da por recibido conforme, el equipo en cumplimiento de lo solicitado y debidamente instalado en la UCIM del centro médico por el Proveedor de la empresa _____.

Se revisa contra la oferta de la casa comercial, para verificar precio, garantía, marca, modelo y calidad según lo descrito en la Orden Interna de Compra Directa 0000, perteneciente al concurso No. 2012CD-000000-2203.

Nombre y Firma
Director del Proyecto

Nombre y Firma
Proveedor

cc. Bitácora del proyecto
Proveedor

4.4. Plan de Gestión del Recurso Humano

Para el proyecto es importante identificar las personas que serán parte del mismo y cuál será su rol y responsabilidad dentro del mismo.

Es preciso indicar que la CCSS para su gestión de personal en el área de recursos humanos cuenta con una estructura definida y perfiles de trabajo que han sido desarrollados para estandarizar las labores y actividades en todos los centros médicos.

4.4.1. Estructura organizativa del proyecto

Para este proyecto será utilizada la estructura organizativa del CENARE, incorporando los eslabones secundarios y sus respectivos recursos de apoyo.

Para darle al lector una idea global de cómo está conformado el equipo de proyecto, se ilustra en la Figura 10 la estructura organizativa del proyecto.

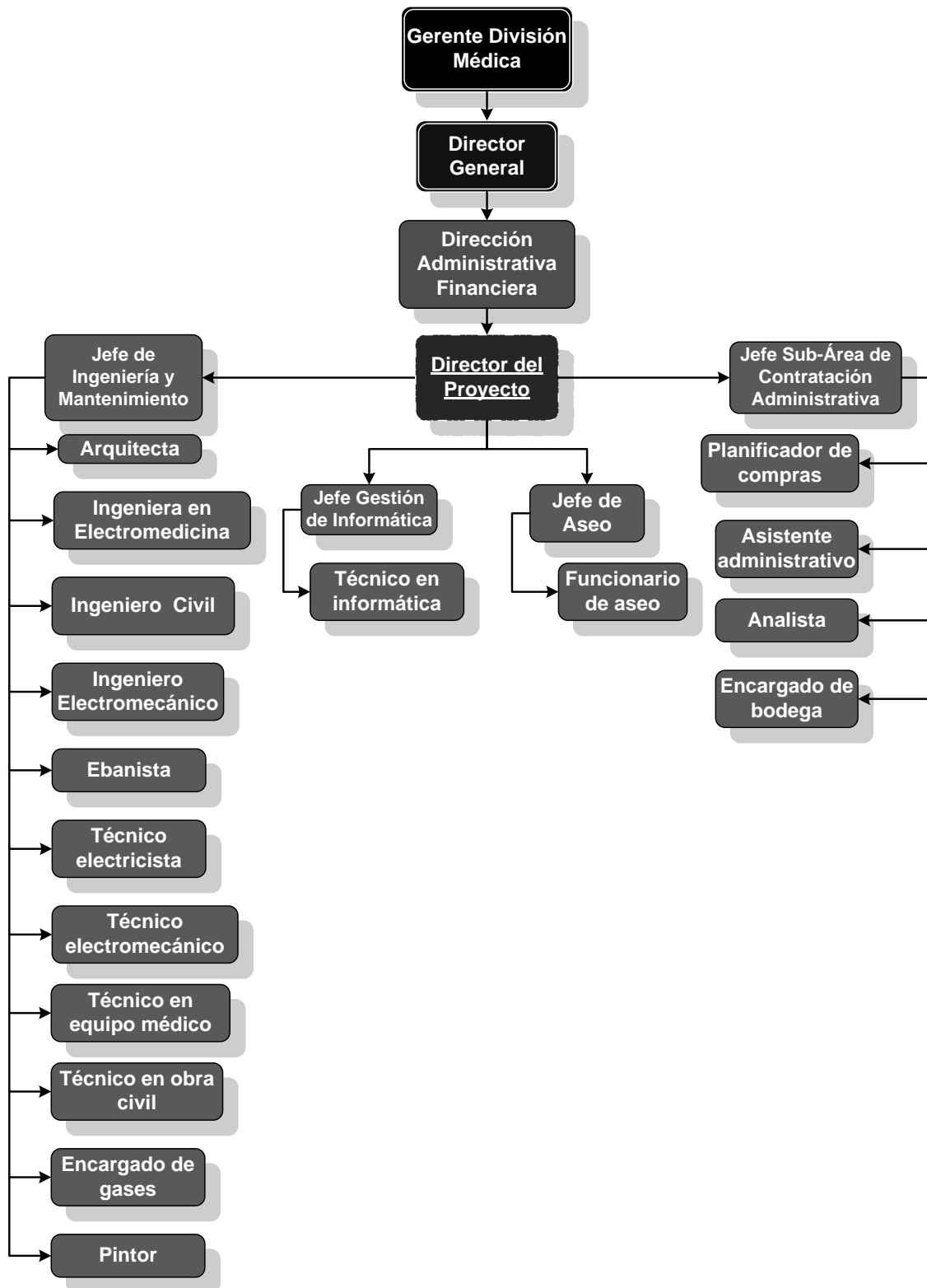


Figura 10 Estructura Organizativa del Proyecto

4.4.2. Matriz de asignación de responsabilidades

Previo a la ejecución de toda actividad, se define la matriz de asignación de responsabilidades la cual se ilustra en el Cuadro 18; en la misma se indica la relación que tiene cada integrante con cada actividad así como lo define el PMI (2008).

Es importante aclarar que en la matriz no se toma en consideración el proveedor, dado que es una persona externa al CENARE.

Actividad	Recurso																								
	Gerente División Médica	Director General	Director Administrativo y Financiero	Director del Proyecto	Jefe de Ingeniería y Mantenimiento	Jefe de Gestión de Informática	Jefe Sub-Área de Contratación Administrativa	Jefatura de Aseo	Arquitecta	Ingeniera en Electromedicina	Ingeniero Civil	Ingeniero Electromecánico	Ebanista	Técnico en equipo médico	Técnico Electricista	Técnico Electromecánico	Técnico en obra civil	Encargado de gases	Pintor	Técnico en Informática	Asistente Administrativo	Analista	Encargado de bodega	Funcionario de Aseo	
24	Estudio de cotizaciones.								E/R																
25	Elaboración de especificaciones técnicas del equipo mobiliario.								E/R																
26	Aprobación de especificaciones.				A	A																			
Remodelación del área																									
27	Movilizar mobiliario actual.				A	C/R			R				E												
28	Ampliar instalación eléctrica: 110V y 220V.				A	C/R			R						E										
29	Instalación de salidas de aire grado médico.				A	C/R			R									E							
30	Ampliar red de datos.				A	C/R			R											E					

Actividad	Recurso																								
	Gerente División Médica	Director General	Director Administrativo y Financiero	Director del Proyecto	Jefe de Ingeniería y Mantenimiento	Jefe de Gestión de Informática	Jefe Sub-Área de Contratación Administrativa	Jefatura de Aseo	Arquitecta	Ingeniera en Electromedicina	Ingeniero Civil	Ingeniero Electromecánico	Ebanista	Técnico en equipo médico	Técnico Electricista	Técnico Electromecánico	Técnico en obra civil	Encargado de gases	Pintor	Técnico en Informática	Asistente Administrativo	Analista	Encargado de bodega	Funcionario de Aseo	
46				A	C/R			R				E													
47							R																		E
Adquisición del equipamiento médico e mobiliario																									
48							C/D/E																		
49																					E				
50							E																		
51							E																		
52																					E				
53																					E				

Actividad		Recurso																								
		Gerente División Médica	Director General	Director Administrativo y Financiero	Director del Proyecto	Jefe de Ingeniería y Mantenimiento	Jefe de Gestión de Informática	Jefe Sub-Área de Contratación Administrativa	Jefatura de Aseo	Arquitecta	Ingeniera en Electromedicina	Ingeniero Civil	Ingeniero Electromecánico	Ebanista	Técnico en equipo médico	Técnico Electricista	Técnico Electromecánico	Técnico en obra civil	Encargado de gases	Pintor	Técnico en Informática	Asistente Administrativo	Analista	Encargado de bodega	Funcionario de Aseo	
54	Efectuar análisis administrativo.																								E	
55	Efectuar análisis técnico.								E/R	E/R																
56	Hacer estudio de razonabilidad de precios.																							E		
57	Efectuar recomendación técnica.				A	R			E/R	E/R																
58	Adjudicar.		A																							
59	Reporte al SIAC.							E/R																		
60	Comunicación de adjudicación al oferente.																					E/R				
61	Recibir y analizar recursos de revocatoria.				E/R	E/R																				
62	Confeción de orden de																					E				

Actividad	Recurso																								
	Gerente División Médica	Director General	Director Administrativo y Financiero	Director del Proyecto	Jefe de Ingeniería y Mantenimiento	Jefe de Gestión de Informática	Jefe Sub-Área de Contratación Administrativa	Jefatura de Aseo	Arquitecta	Ingeniera en Electromedicina	Ingeniero Civil	Ingeniero Electromecánico	Ebanista	Técnico en equipo médico	Técnico Electricista	Técnico Electromecánico	Técnico en obra civil	Encargado de gases	Pintor	Técnico en Informática	Asistente Administrativo	Analista	Encargado de bodega	Funcionario de Aseo	
	funcionamiento de cada equipo.																								
70	Instalar el equipo mobiliario.				A	C																			
71	Efectuar la recepción definitiva.				A																				
Cierre del proyecto																									
72	Revisión de bitácoras				E/R																				
73	Cierre contractual				E/R																				

Simbología: C: Coordina, D: Dirige: E: Ejecuta, R: Responsable, A: Aprueba

4.4.3. Gestión para dirigir el equipo de proyecto

Como parte de la gestión para dirigir al equipo de proyecto, el Director debe estar enterado de todos los acontecimientos durante todas las fases de manera que esté en constante monitoreo de toda situación ya sea para el mejoramiento o en la búsqueda por resolver un determinado conflicto.

El liderazgo es un factor clave para la dirección de un equipo de proyecto, razón por la cual el Director debe mantener buenas relaciones con todo el equipo para desarrollar e implementar acciones que le permitan guiar a todos los miembros hacia un objetivo en común de forma que el desempeño de estos siempre sea alto y al mismo tiempo retribuir el buen trabajo realizado.

Como parte de la labor del Director, no se pueden dejar de lado las evaluaciones del desempeño de cada miembro del equipo logrando identificar aquellas situaciones no tan buenas y transformándolas en momentos de oportunidad para un cambio que contribuya a la ejecución de las actividades de una mejor forma.



Como lo indica el PMI (2008) también es preciso que el Director para este proyecto sea una persona capaz de comunicar, resolver conflictos y negociar cuando sea necesario, para ello al mismo tiempo debe hacer uso de las herramientas y técnicas que le apoyen en su dirección.

4.4.4. Evaluación del desempeño

Este documento es vital para identificar cualquier problema que esté afectando el buen desempeño del miembro del equipo de proyecto sujeto a evaluación, con ello se pueden plantear e implementar las posibles soluciones para mejorar.

Para este proyecto, el Cuadro 19 contiene la plantilla que será utilizada para medir el desempeño de cada integrante.



Cuadro 19 Plantilla para la evaluación del desempeño

 						
CENTRO NACIONAL DE REHABILITACIÓN						
Evaluación del desempeño						
Proyecto: Plan de gestión para la remodelación y el suministro del equipamiento médico y mobiliario de la Unidad de Cuidado Intermedio para el CENARE						
Evaluador/Director del Proyecto:						
Nombre del integrante del equipo de proyecto a evaluar:						
Factor a evaluar	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Deficiente	Observaciones
Calidad de la labor						
Cooperación						
Confiabilidad						
Iniciativa						
Conocimiento de la actividad						
Asistencia y puntualidad						
Hábitos de orden y aseo						
Relaciones interpersonales						
Habilidad para aprender						
<i>Uso exclusivo para el integrante evaluado</i>						
Indique acciones que propone para el mejoramiento de su desempeño						
<i>Uso exclusivo del Evaluador/Director del Proyecto</i>						
Acciones propuestas para contribuir a que el desempeño mejore						

4.4.5. Manejo y resolución de conflictos

El Cuadro 20 ilustra la plantilla a utilizar para el manejo de conflictos para este proyecto.

Cuadro 20 Plantilla para el manejo de conflictos

 		
CENTRO NACIONAL DE REHABILITACIÓN		
Manejo de conflictos		
Proyecto: Plan de gestión para la remodelación y el suministro del equipamiento médico y mobiliario de la Unidad de Cuidado Intermedio para el CENARE		
Fecha:		
Nombre del integrante que reporta el incidente:		
Puesto que desempeña en el proyecto:		
Describa con detalle el conflicto presentado		
Escriba el nombre de los integrantes involucrados		
Fase del proyecto en la cual ocurrió el conflicto	Marque con X	Soluciones planteadas
Diseño		
Elaboración de especificaciones técnicas de equipo médico		
Elaboración de especificaciones del equipo mobiliario		
Remodelación		
Adquisiciones		
Cierre		
<i>Uso exclusivo del Director de proyecto</i>		
Solución a implementar		
Nombre y firma		

4.5. Plan de gestión de cambios

Para controlar el desarrollo del proyecto, es necesario definir un procedimiento que colabore en la identificación de impactos al mismo ya sean positivos o negativos.

Para su efecto, será utilizada la plantilla del Cuadro No. 21 para el control de cambios.

Cuadro 21 Plantilla para el control de cambios

SOLICITUD DE CAMBIO			
<p><i>Nota. Este formulario deberá ser llenado para hacer solicitud de cualquier cambio a realizar en el proyecto.</i></p>			No. de solicitud:
<p>Proyecto: Plan de gestión para la remodelación y el suministro del equipamiento médico y mobiliario de la Unidad de Cuidado Intermedio para el CENARE</p>			
Fecha de solicitud:		Hora:	
Persona quien solicita el cambio (nombre completo):			
INFORMACIÓN			
Motivo de la solicitud:			
Descripción del cambio:			
IMPACTO			
Indique con una "X" el (las) área (s) del proyecto a impactar	Describa el impacto a causar:		
Alcance			
Tiempo			
Recurso Humano			
Adquisiciones			
RECEPCIÓN DE SOLICITUD			
Fecha de recibido:		Hora:	
Persona quién recibe la solicitud (nombre completo)		Firma:	
<i>Uso exclusivo del equipo de dirección del proyecto</i>			
APROBACIÓN			
Aprobado	SI	NO	Fecha:
			Hora:
Aprobado por: (nombre completo)			Firma:
Comentarios:			

5. CONCLUSIONES

- Definir desde el inicio los objetivos del proyecto para la elaboración de los planes de gestión fue fundamental para el desarrollo de cada uno ya que se tuvo una idea clara de lo que se quería de manera que a lo largo del proyecto su variación fuera mínima.
- Al ser la CCSS una institución que constantemente desarrolla proyectos de ampliación de infraestructura, remodelación, adquisición de equipamiento, entre otros debe adoptar metodologías como la propuesta por el PMI para la correcta ejecución de acuerdo a estándares actuales.
- El uso de las buenas prácticas dadas por el PMI para el desarrollo del proyecto sirve para concientizar a las instituciones que forman parte de la CCSS a que hagan uso de ellas para obtener resultados exitosos.
- Para el desarrollo del plan de gestión del tiempo, el uso de la herramienta Project para crear el cronograma fue un apoyo vital para la estimación real del tiempo y la cual se tiene de manera gráfica permitiendo ver los avances correspondientes.
- Las plantillas desarrolladas para el plan de gestión de adquisiciones pueden ser transferidas a otros proyectos similares de la CCSS ya que todos los centros médicos que forman parte de esta institución pueden brindar apoyo a través de su gestión y estandarizar procesos.
- El haber definido los roles y responsabilidades pone el claro las reglas por parte del Director del Proyecto desde el inicio, con ello todos los involucrados tienen conocimiento del alcance de su labor.

- La implementación de los planes de gestión desarrollados, viene a contribuir en gran medida a la buena ejecución de los proyectos del CENARE.

- Con la remodelación del área de cirugía ambulatoria para transformarla en la UCIM, el CENARE logra seguir a la vanguardia en materia de rehabilitación y mejora los servicios que brinda a los pacientes que requieren una atención más personalizada.

- Evidentemente los objetivos planteados se cumplieron, como resultado de ello, se desarrollaron los cuatro planes de gestión en el tiempo que inicialmente fue estimado.

6. RECOMENDACIONES

- Se recomienda, para futuros proyectos el seguir haciendo uso de las buenas prácticas propuestas por el PMI para la obtención de proyectos exitosos a lo interno de la CCSS.
- Es imprescindible que posterior a la finalización de las garantías de los equipos se le de seguimiento a los que requieren un contrato de mantenimiento brindado por personal altamente capacitado.
- Se recomienda que la solicitud del presupuesto sea realizada como mínimo con cuatro meses de anticipación para que la Administración del centro médico pueda dar el contenido presupuestario, de lo contrario deberá tomarse en cuenta para el próximo año.
- Dado que para el proyecto se dispone del recurso humano del CENARE y tomando en consideración que las actividades propias del centro médico deben ser ejecutadas paralelamente, se recomienda que durante el período de desarrollo del mismo el Director de Proyecto otorgue días de vacaciones únicamente si fuera necesario, de manera que no hayan atrasos en las actividades.
- Es recomendable que el equipo de proyecto esté en constante actualización de los conocimientos en las áreas que correspondan a cada involucrado, es por esto que la capacitación se convierte en un proceso vital para el desarrollo de futuros proyectos.
- La supervisión es una pieza clave en el proyecto, por ello es recomendable que el Director de Proyecto tenga un control de todas las actividades, en caso de que haya algún cambio no impacte significativamente el cronograma.

7. BIBLIOGRAFIA

Canales, F., Alvarado, E., & Pineda, E. (1986). *Metodología de la investigación*. D.F., México: Limusa S.A.

CCSS. (s.f.). *Cultura organizacional*. Recuperado el 29 de Mayo de 2012, de <http://portal.ccss.sa.cr/portal/page/portal/Portal/corganizacional>

CCSS. (s.f.). *Museo Virtual*. Recuperado el 29 de Mayo de 2012, de http://www.ccss.sa.cr/museo_virtual/museo/historia.html

CENARE. (2007). *Sobre el Cenare*. Recuperado el 29 de Mayo de 2012, de <http://www.cenare.sa.cr/sobre-cenare.html>

Chamoun, Y. (2002). *Administración Profesional de Proyectos La Guía*. D.F., México: McGraw-Hill Interamericana.

Colombia, M. d. (2001). *RESOLUCION NÚMERO 434 DE 2001*. Recuperado el 05 de Junio de 2012, de http://web.invima.gov.co/portal/documents/portal/documents/root/resolucion_434_2001.pdf

Cubanos, M. (2005-2012). *Portal del médico cubano*. Recuperado el 01 de Junio de 2012, de http://www.medicoscubanos.com/diccionario_medico.aspx?q=unidad%20de%20cuidados%20intermedios

España., S. d. (2007). *Gradación asistencial en Medicina Intensiva: Unidades de Cuidados Intermedios*. Recuperado el 05 de Junio de 2012, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0210-56912007000100006&script=sci_arttext

Eyssautier, M. (2002). *Metodología de la investigación, desarrollo de la inteligencia*. D.F., México: Thompson Learning.

Gido, J., & Clements, J. P. (2003). *Administración exitosa de proyectos* (Segunda edición ed.). D.F., México: International Thomson Editores.

Hospital Universitario, S. I. (2009). *Formato para la elaboración de guías de práctica Clínica Hospital Universitario San Ignacio*. Recuperado el 05 de Junio de 2012, de <http://www.husi.org.co/portafolioservicios/Guias%20de%20Practica%20Clinica/Unidad%20de%20Cuidado%20Intensivo/Guias%20UCI%20adultos/criterios%20de%20Ingreso%20a%20UCI.pdf>

Jurado, Y. (2002). *Técnicas de investigación documental: Manual para la elaboración de tesis, monografías, ensayos e informes académicos*. México: International Thompson.

Montealegre, D. W., Solórzano Sáenz, L. M., Carazo Gallardo, M. A., Vega Robert, L. R., Cascante Castillo, L. G., Fallas Redondo, L. D., . . . Solano Mojica, L. M. (2010). *Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento* (14va ed.). San José, Costa Rica: Investigaciones Jurídicas S.A.

PMI. (2008). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos* (Cuarta edición ed.). Pennsylvania.

República de Costa Rica, C. G. (2012 de Febrero de 2012). *Contraloría General de la República*. Recuperado el 07 de Agosto de 2012, de http://documentos.cgr.go.cr/content/dav/jaguar/documentos/contratacion/docs/R-DC_16_2012_LIMITES_CA.pdf

Rojas, D. H. (1983). *Memorias de la Rehabilitación Neuromúsculo esquelética en Costa Rica*. San José: Microfotografía y Publicaciones Caja Costarricense del Seguro Social .

Salazar, D. V. (1997). *Memorias*. San José: Unidad de Imprenta Caja Costarricense del Seguro Social.

Torres, M. M. (2008). *Plan estratégico 2008-2011*. CCSS; CENARE.

Uruguay, U. d. (2008). *Gerenciamiento de proyectos*. Recuperado el 2012 de Junio de 2012, de http://www.ccee.edu.uy/ensenian/catcambiorg/material/clase20_08.pdf

Virgen del Rocío, H. U. (2007). *Gradación asistencial en Medicina Intensiva: Unidades de Cuidados Intermedios*. Recuperado el 05 de Junio de 2012, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0210-56912007000100006&script=sci_arttext

8. ANEXOS

Anexo 1: ACTA DEL PROYECTO

Información principal y autorización de proyecto	
Fecha: 23 de mayo de 2012.	Nombre de Proyecto: Plan de Gestión para la remodelación y el suministro del equipamiento médico y mobiliario de la Unidad de Cuidado Intermedio para el Centro Nacional de Rehabilitación (CENARE)
Áreas de conocimiento / procesos: Alcance, tiempo, recurso humano y adquisiciones.	Área de aplicación (sector / actividad): Sector Salud, CCSS, CENARE, Unidad de Cuidado Intermedio.
Patrocinador: Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), Centro Nacional de Rehabilitación (CENARE)	
Fecha de inicio del proyecto: 23 de mayo de 2012.	Fecha tentativa de finalización del proyecto: Setiembre 2012.
Objetivos del proyecto (general y específicos):	
<p>Objetivo general: Preparar una Propuesta de Plan de Gestión para la remodelación y el suministro del equipamiento médico y mobiliario necesario para la Unidad de Cuidado Intermedio del Centro Nacional de Rehabilitación (CENARE).</p>	
<p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar el plan de gestión del alcance, donde se identificará el trabajo necesario para cumplir los objetivos del proyecto. • Diseñar el plan de gestión del tiempo, para establecer el cronograma con todas las actividades que permitan el control y seguimiento del cumplimiento de los tiempos de cada actividad del proyecto. • Diseñar el plan de gestión de adquisiciones, para contemplar las adquisiciones de todo el equipamiento médico, mobiliario así como la remodelación del área. • Diseñar el plan de gestión del recurso humano, para identificar el rol y responsabilidades del personal necesario para el funcionamiento y remodelación de la Unidad de Cuidado Intermedio. 	
Descripción del producto y entregables: Plan de gestión para la dotación del equipamiento médico, mobiliario, recurso humano e instalaciones de la Unidad de Cuidado Intermedio del Centro Nacional de Rehabilitación (CENARE) para su adecuado funcionamiento y en	

donde serán contemplados los grupos de procesos y las áreas del conocimiento según Project Management Institute (PMI).

Los entregables del proyecto son:

Entregable 1: Plan de Gestión del Alcance el cual se limitará el alcance del proyecto dándole un objetivo claro.

Entregable 2: Plan de Gestión del Tiempo en el cual se gestionará el control del tiempo por medio de un cronograma detallado de todas las actividades del proyecto con el fin de darles el seguimiento y control para ser finalizadas sin inconvenientes.

Entregable 3: Plan de Gestión de las Adquisiciones el cual contendrá las herramientas necesarias desde la solicitud de los proveedores hasta la adquisición del equipamiento médico y mobiliario para finalizar el proyecto.

Entregable 4: Plan de Gestión del Recurso Humano. En él serán definidos los roles y responsabilidades de cada involucrado.

Necesidad del proyecto (lo que da origen):

El Centro Nacional de Rehabilitación es una entidad especializada en la rehabilitación de pacientes con problemas ortopédicos y de fisioterapia. Como parte de ello, es preciso la ejecución de cirugías ortopédicas y reconstructivas las cuales presentan un alto nivel de complejidad, generando que el paciente posterior a una intervención de este tipo requiera una atención y cuidados más especializados.

Para este Centro, es de suma importancia que todos sus pacientes recobren todas sus capacidades sin ninguna complicación y para lograr este cometido es requerida una Unidad en la que exista una monitorización continua y una vigilancia minuciosa de todos los parámetros fisiológicos.

Justificación de impacto (aporte y resultados esperados):

La planificación de este proyecto llevará a cabo que la Unidad de Cuidado Intermedio atienda de forma oportuna a los pacientes que requieren un cuidado más especializado posterior a una intervención quirúrgica y que propicie una rehabilitación sin complicaciones y en donde se atiendan a tiempo los problemas de propagación de infecciones en cada paciente. Gracias a ello también se logran disminuir los casos de mal praxis por una desatención o por la falta de equipamiento médico específico para estos casos. Esto al mismo tiempo contribuye a la disminución de demandas interpuestas.

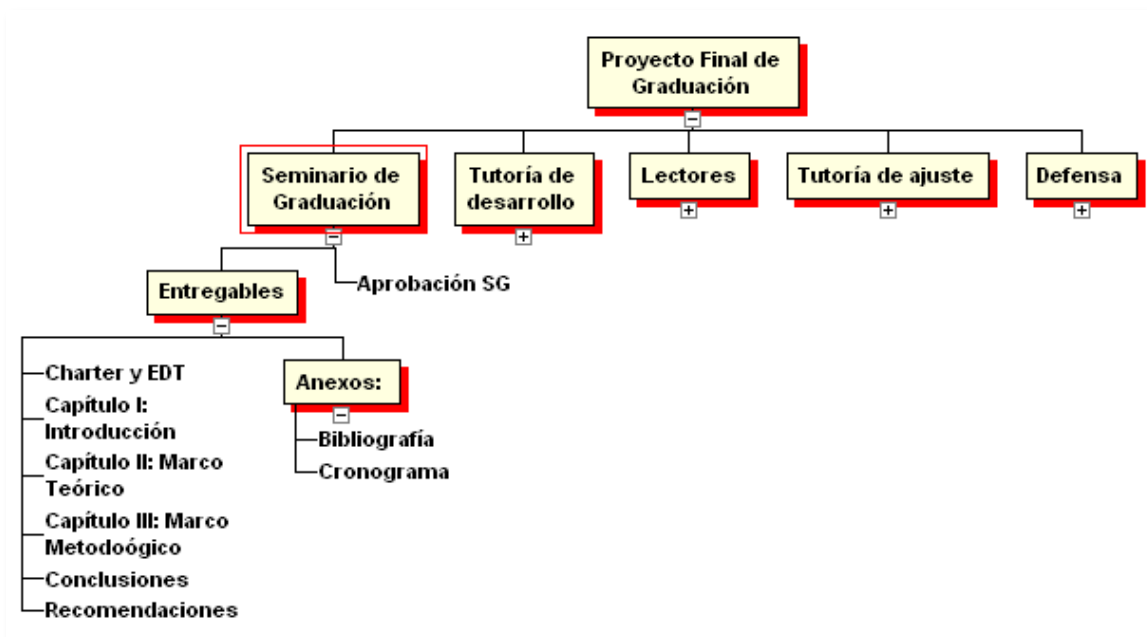
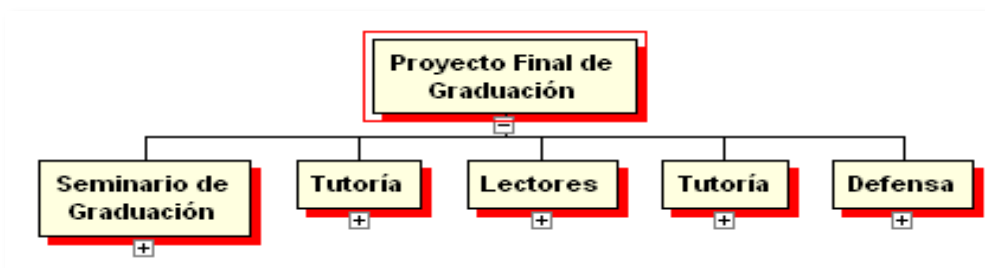
Restricciones / limitantes / factores críticos de éxito:

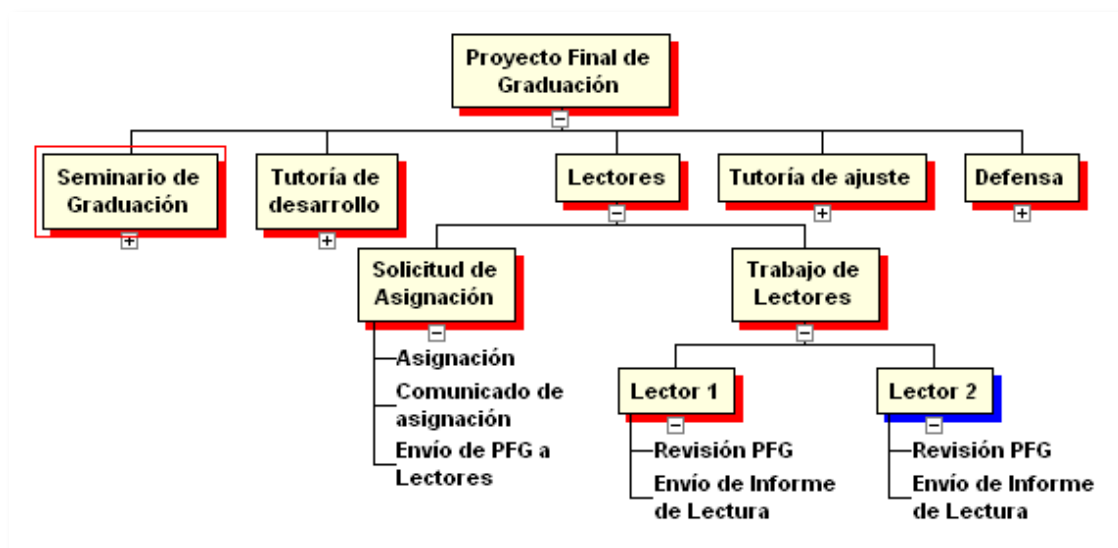
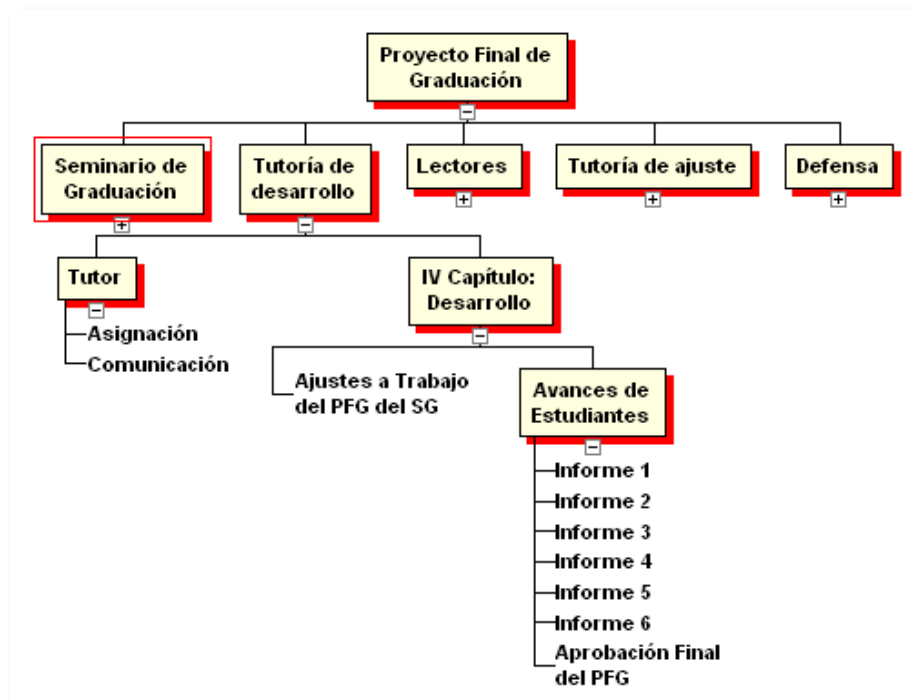
- El proyecto solo será planificado, la fase de ejecución no será tomada en cuenta.
- Si existiere un faltante en el presupuesto, el proyecto se postergaría.
- El lugar destinado para la Unidad de Cuidado Intermedio será donde se encuentra actualmente el área de Cirugía Ambulatoria del centro médico.
- El tiempo de entrega del proyecto será aproximadamente de 4 meses.
- El plan de gestión de adquisiciones determinará el equipamiento médico a

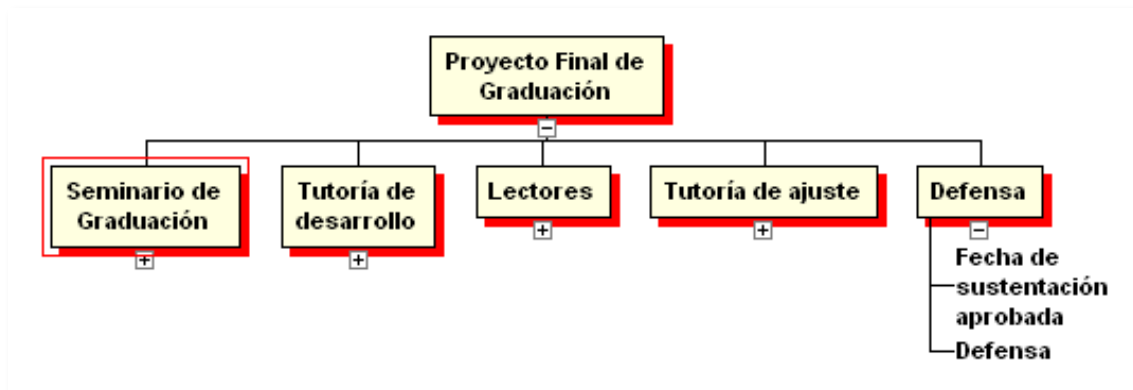
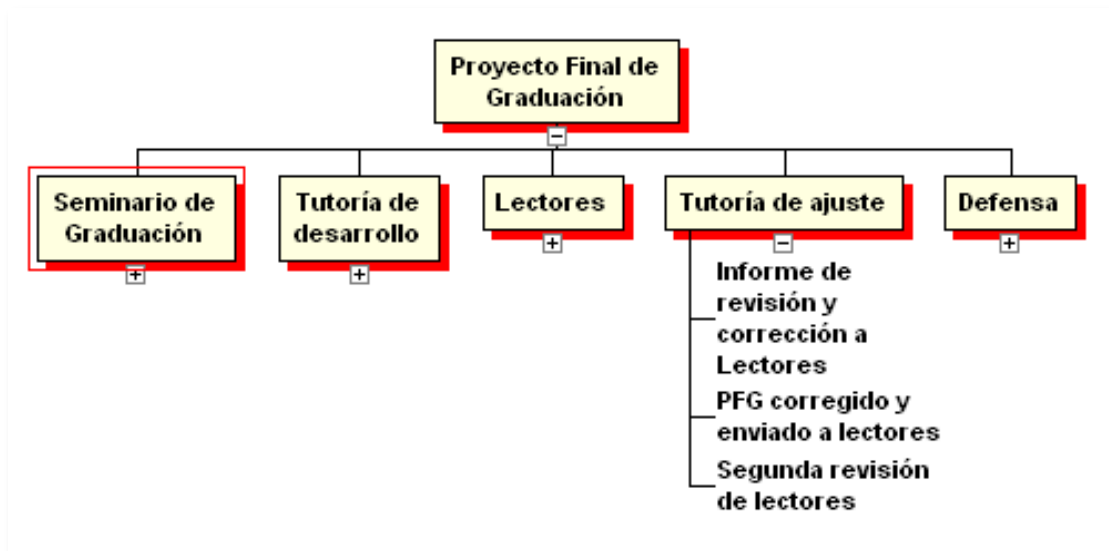
<p>adquirir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El plan de gestión de recurso humano describirá el personal necesario para la Unidad de Cuidado Intermedio. • El proyecto será financiado con el presupuesto del CENARE. • Todo trámite se registrará bajo la Ley de Contratación Administrativa. 	
<p>Supuestos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El CENARE suplirá a todo el personal para poner en funcionamiento la Unidad de Cuidado Intermedio. • El monto presupuestado deberá estar contemplado en el PAO 2012 del CENARE. • Para la adquisición del equipamiento médico, será contemplado el criterio clínico de los médicos especialistas. 	
<p>Identificación de grupos de interés (stakeholders):</p> <p>Cliente(s) directo(s): Asegurados atendidos en el Centro Nacional de Rehabilitación (CENARE)</p> <p>Clientes indirectos: Asegurados (as) de la CCSS. Proveedores.</p>	
<p>Nombre Estudiante: <u>Norma Melissa Madrigal Martínez</u></p>	<p>Firma:</p>
<p>Aprobado por: <u>Manuel Álvarez C.</u> <u>Seminario de Graduación</u></p>	<p>Firma:</p>

Anexo 2: EDT

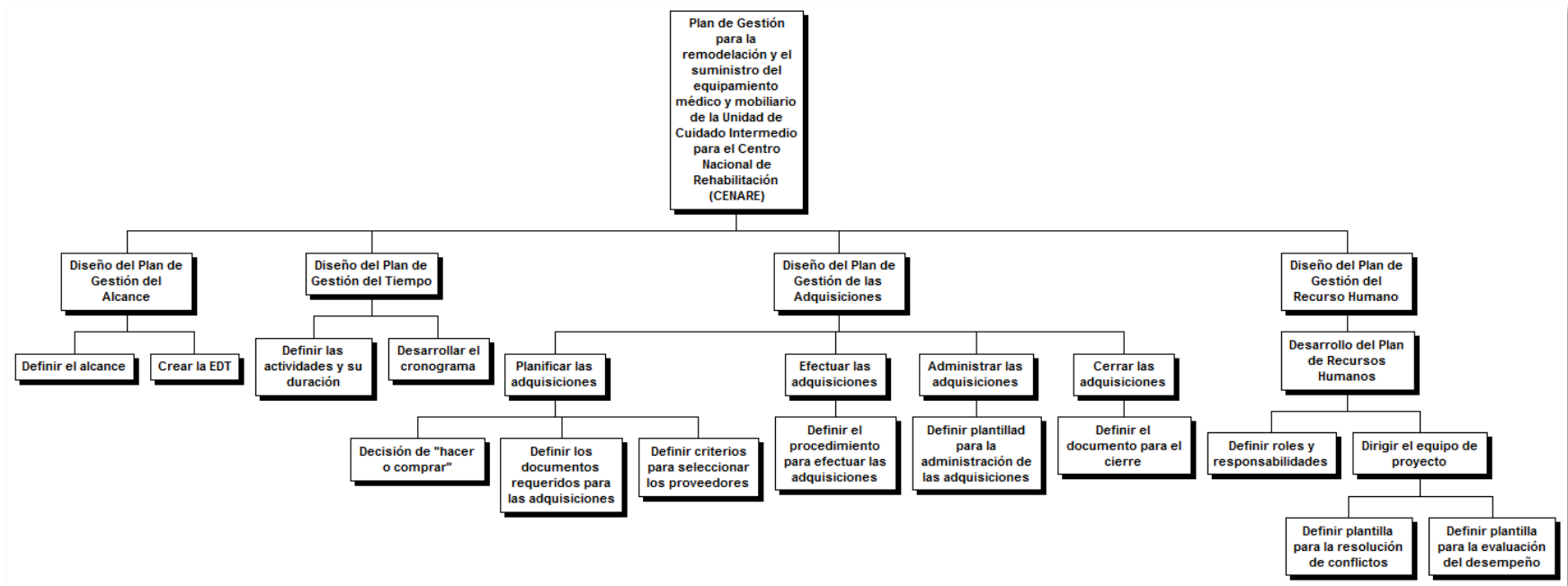
EDT DEL PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN



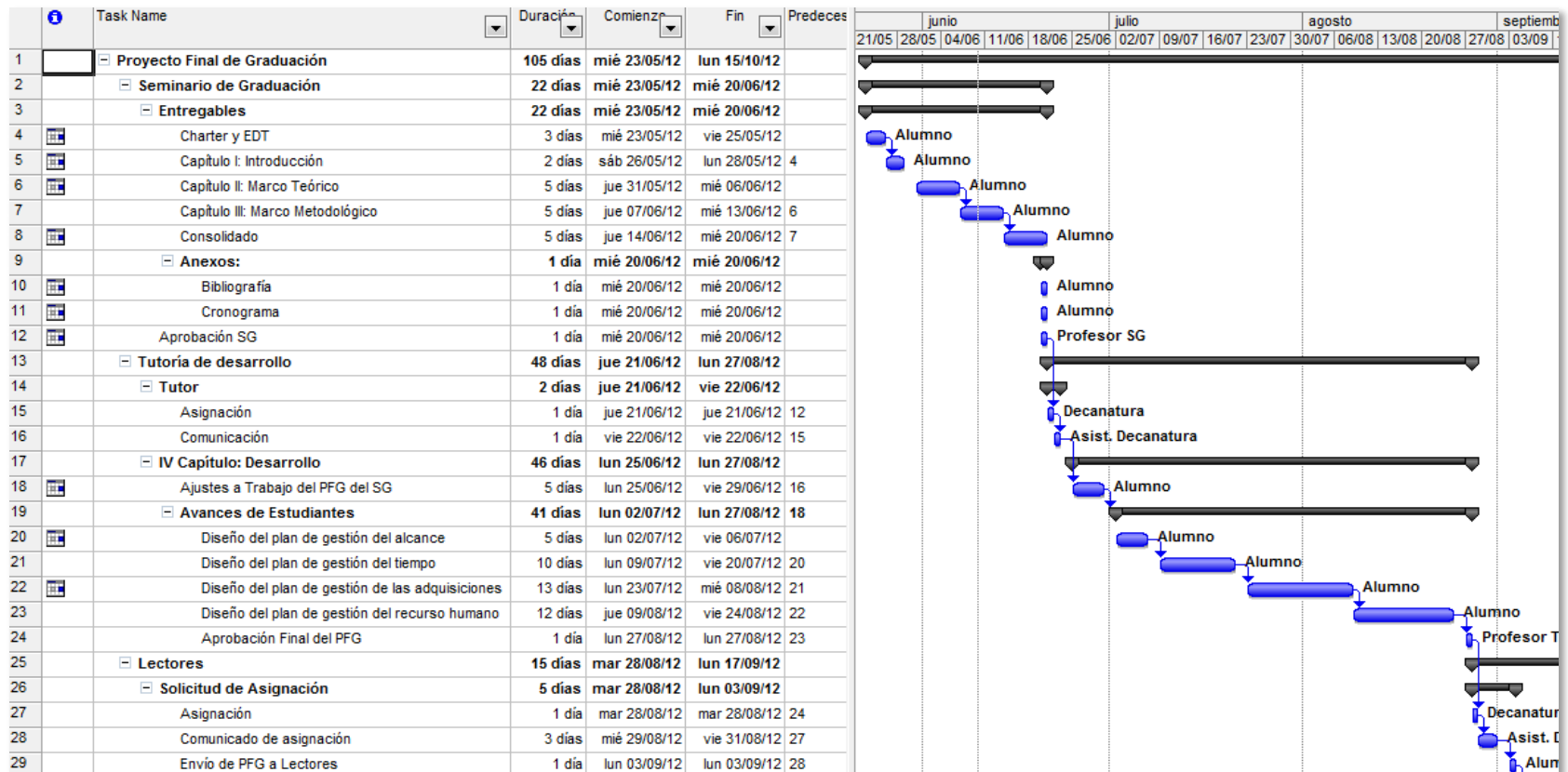


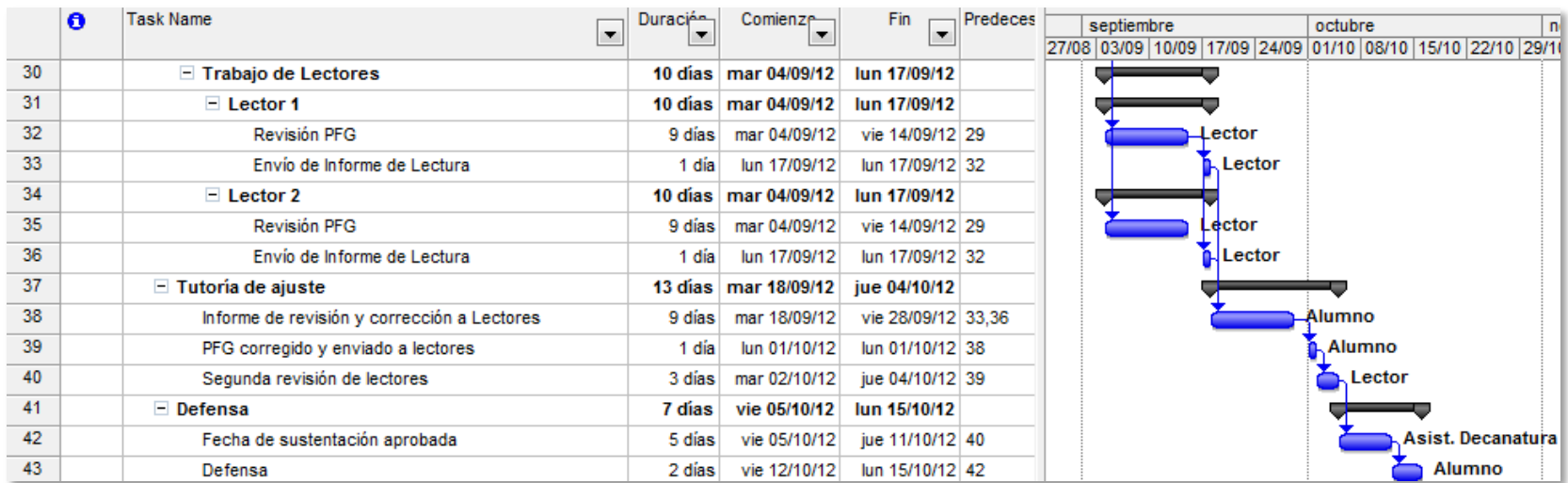


EDT DE LOS OBJETIVOS POR DESARROLLAR (ESQUEMA DE DESARROLLO)

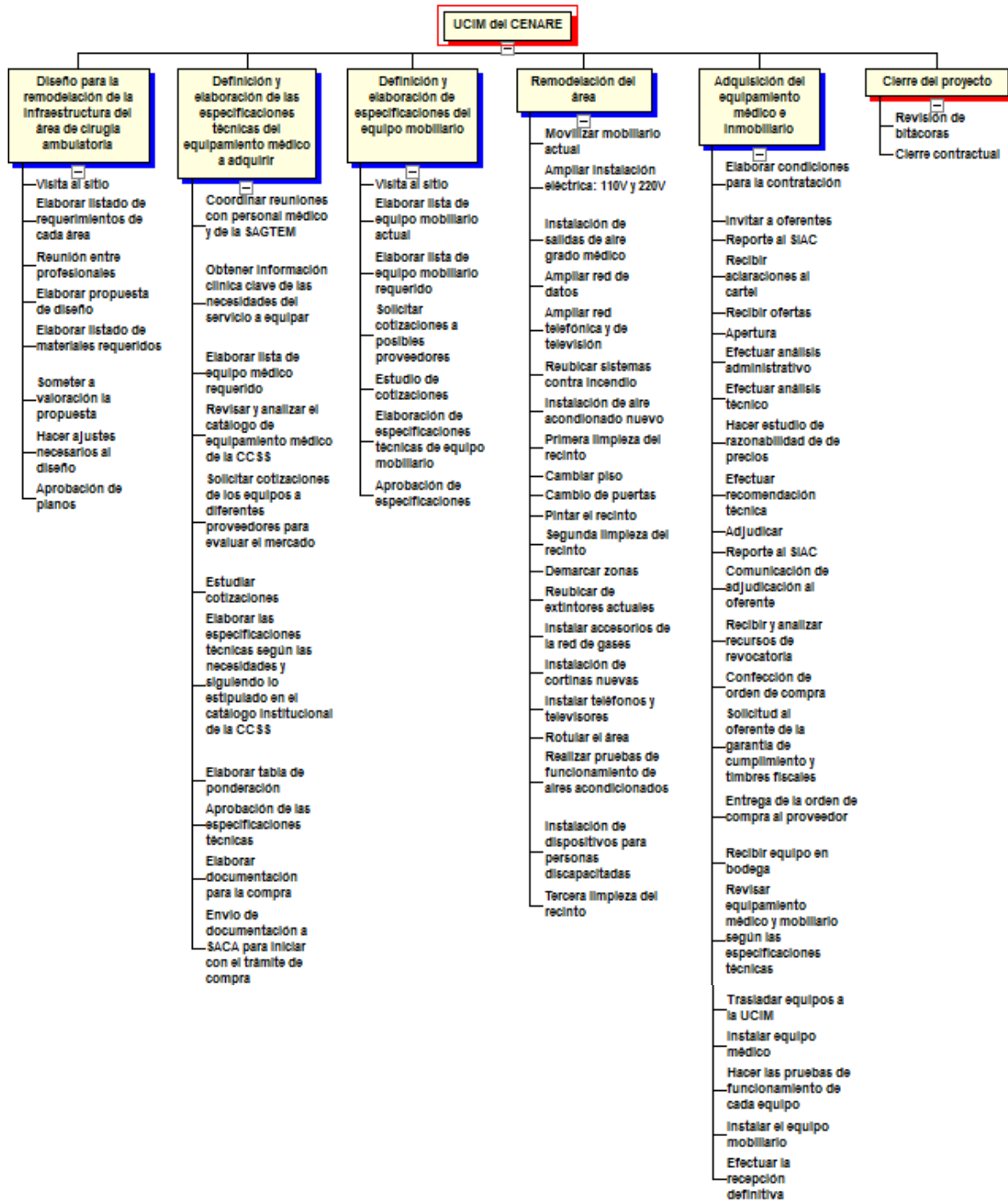


Anexo 3: CRONOGRAMA DEL PROYECTO FINAL DE GRADUACIÓN

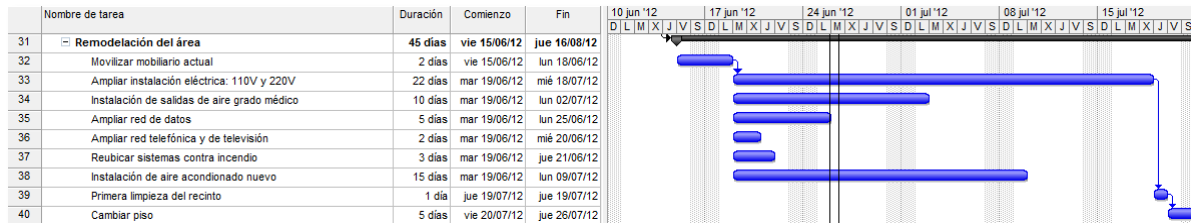
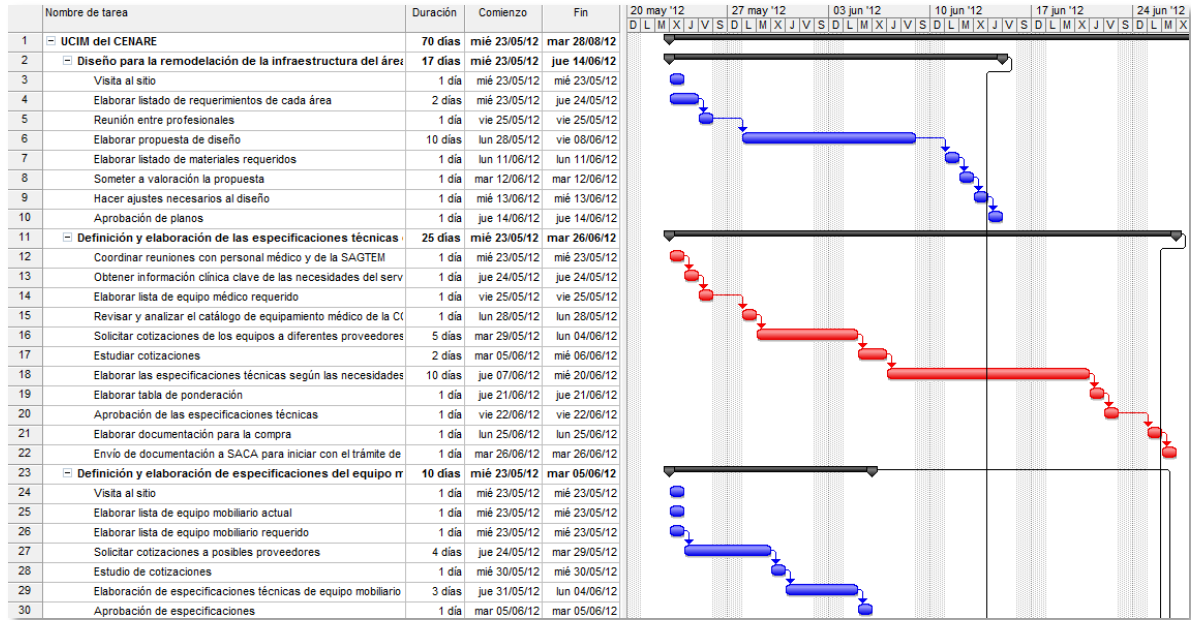


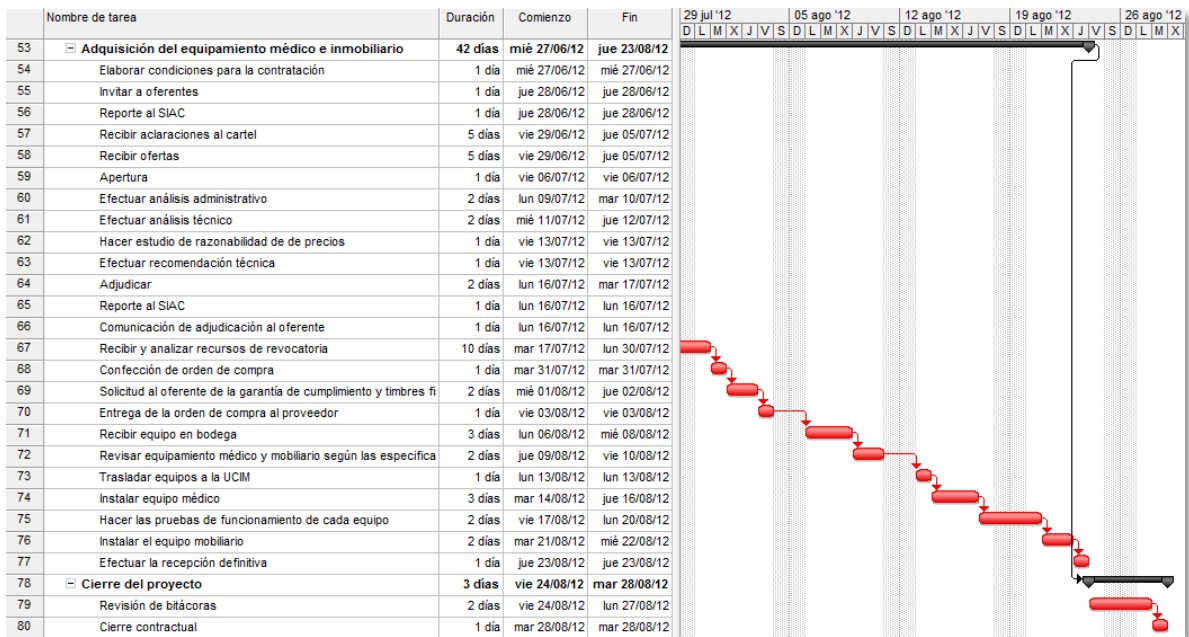
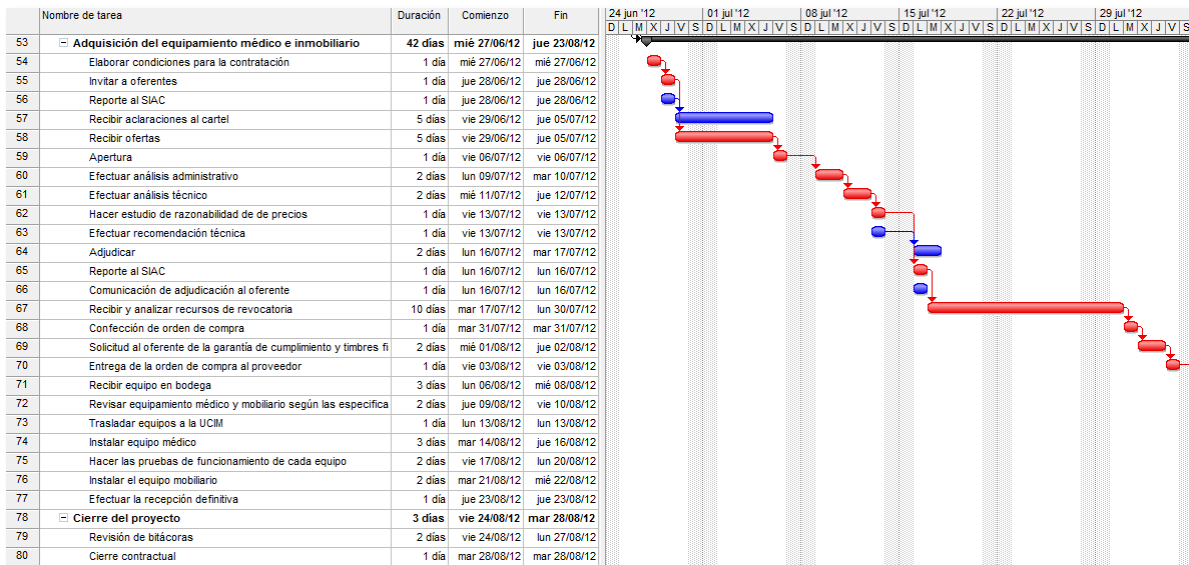


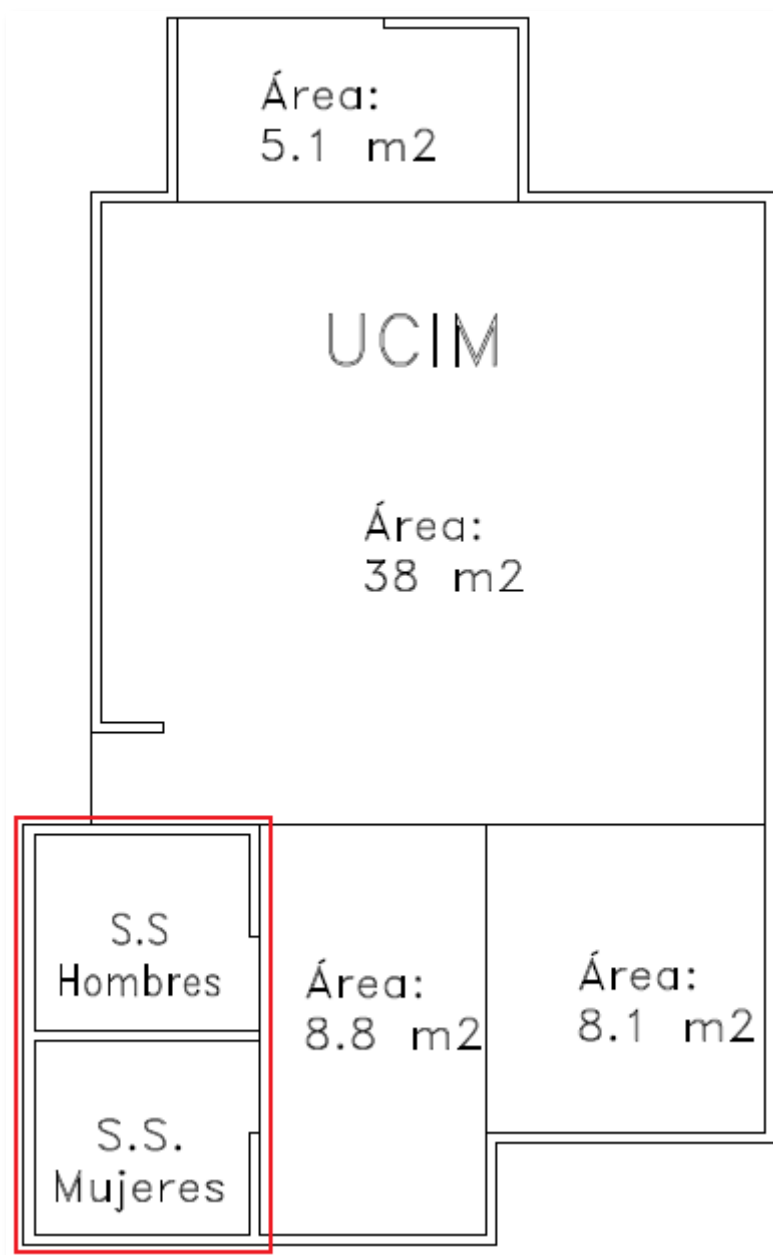
Anexo 4: EDT del proyecto para el desarrollo de la Unidad de Cuidado Intermedio del CENARE



Anexo 5: Cronograma del proyecto





Anexo 6: Plano del área de cirugía ambulatoria del CENARE

El área en rojo, no es contemplada en la remodelación.

Anexo 7: Especificaciones técnicas de equipo médico del catálogo institucional de la CCSS

Nombre del equipo: Monitor de signos vitales cuidado crítico

Código: 7-50-04-0335

Partida Presupuestaria: 2320

Nivel de usuario: Hosp. Perif. - Hosp. Reg. - Hosp. Esp. - Hosp. Nac.
--

DESCRIPCIÓN BÁSICA

Uso: para controlar en forma no invasiva y continua: trazo de 6 derivaciones de ECG, presión arterial, presión sanguínea no invasiva, oximetría de pulso, frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca, temperatura y capnografía

CONDICIÓN O CARACTERÍSTICA SOLICITADA	
1	Monitor Signos Vitales
1.1	Monitoreo de los siguientes parámetros integrados con el equipo:
1.1.1	Electrocardiografía 6 derivaciones.
1.1.2	Frecuencia cardiaca
1.1.3	Frecuencia respiratoria
1.1.4	Presión arterial no invasiva.
1.1.5	Temperatura corporal
1.1.6	Saturación de oxígeno (spo2)
1.2	Monitoreo de los siguientes parámetros por medio de Módulos:
1.2.1	Concentración de CO2.
1.3	Generalidades
1.3.1	Monitor de cuatro (4) canales, mínimo.
1.3.2	Modo de operación por medio de menús
1.3.3	Pantalla de cristal líquido (LCD) a color.

CONDICIÓN O CARACTERÍSTICA SOLICITADA	
1.3.4	Pantalla de 25 cm de diagonal mínimo, o dimensiones equivalentes
1.3.5	Con matriz activa de cuarzo líquido.
1.3.6	Resolución de 1280 x 1024 píxeles o mejor, en caso de matriz activa de cuarzo líquido, será de 640 x 480 píxeles o mayor.
1.3.7	Velocidad de barrido de 25 y 50 mm por segundo, mínimo
1.3.8	Presentación de tendencias de 24 horas, de al menos 03 parámetros
1.3.9	Para conectarse a 120 VAC, 60 Hz. Con conector o enchufe grado hospitalario.
1.3.10	Configurable por el usuario.
1.3.11	Con despliegue en pantalla de 4 curvas simultáneas como mínimo.
1.3.12	Debe tener la capacidad de colocarse o instalarse en la pared o en un sistema de columna, adjunta a la cama del paciente.
1.3.12.1	Para esto se debe contar con soporte de pared o montura (rack).
1.3.12.2	Debe ser con base giratoria
1.3.12.3	Debe ser inclinable
1.3.12.4	Debe ser de metal, tratado con pintura anticorrosivo, resistente a desinfectantes de uso hospitalario.
1.3.12.5	Debe poseer un mecanismo de sujeción del monitor
1.3.12.6	El Monitor debe tener la capacidad de desmontarse durante su operación, para el traslado intra hospitalario del paciente.
1.3.13	Protección contra descargas de desfibrilador y Electrocirugía.
1.3.14	Corriente de fuga al paciente máxima: 10 microamperios.
1.3.15	Con baterías recargables incorporadas dentro del equipo, con un tiempo mínimo de respaldo de 180 minutos
1.3.16	Operación con respaldo de batería no menor a tres (03) horas
1.3.17	Con cargador de baterías incorporado dentro del equipo
1.3.18	Sistema de alarmas para todos los parámetros

CONDICIÓN O CARACTERÍSTICA SOLICITADA	
1.3.19	Las alarmas deben ser audibles y visibles
1.3.20	Los niveles de alarma deben ser ajustables por el operador
1.3.21	Las alarmas audibles deben ser silenciables
1.3.22	Alarma por fallas en los electrodos y/o sensores
1.3.23	El equipo debe estar previsto para incorporarse a una Central de Monitoreo
1.3.24	El equipo debe permitir expandirse por medio de actualizaciones de software
1.3.25	Con cada monitor se deben incluir todos los sensores, accesorios y aditamentos para la medición de cada uno de los parámetros solicitados tanto para adultos.
1.4	Parámetros a medir integrados con el equipo:
1.4.1	Parámetro: Electrocardiografía (ECG)
1.4.1.1	Debe poseer el amplificador totalmente aislado, protegido frente a la desfibrilación.
1.4.1.2	Para observar los trazos de las derivaciones: I, II, III, aVR, aVL, aVF, como mínimo.
1.4.1.3	Para visualizar hasta 2 derivaciones en forma simultánea, mínimo.
1.4.1.4	Medición de frecuencia cardiaca (HR) en un intervalo mínimo de 20 a 250 pulsos por minuto.
1.4.1.5	Con detección y alarma de arritmias
1.4.1.6	Con capacidad de realizar un análisis simultáneo del segmento ST.
1.4.1.7	Debe poseer la sensibilidad seleccionable manualmente (5/10/20/40 mm/mv)
1.4.1.8	Debe poseer detección de marcapaso.
1.4.1.9	Debe poseer filtro de frecuencia de red, para la supresión sin distorsión de interferencias sinusoidales superpuestas de 60 Hz.
1.4.1.10	Dos Cables de paciente de 5 terminales

CONDICIÓN O CARACTERÍSTICA SOLICITADA	
1.4.1.11	Juego de 100 electrodos de ECG desechables
1.4.2	Parámetro: Porcentaje de saturación de Oxígeno. (SpO2)
1.4.2.1	Por medio de pulsoximetría dactilar
1.4.2.2	Debe poseer medición para: Adulto, Niños y Neonato.
1.4.2.3	Intervalo de medición para Adulto: 60 a 99 %, +/- 2%.
1.4.2.4	Intervalo de medición para Neonato: 60 a 99 %, +/- 3%.
1.4.2.5	Con despliegue numérico en porcentaje.
1.4.2.6	Con despliegue de curva pletismográfica
1.4.2.7	Incluir dos sensores de dedo reusable para adulto por monitor
1.4.2.8	Incluir dos sensores auriculares reusable para adulto por monitor
1.4.2.9	Incluir dos sensores de dedo reusable para niño por monitor
1.4.3	Parámetro: Presión arterial no invasiva (NIBP)
1.4.3.1	Medición de la presión: diastólica, sistólica y media
1.4.3.2	Debe tener la capacidad para trabajar con diferentes tamaños de manguitos (brazaletes)
1.4.3.3	Con despliegue numérico de la presión sistólica, diastólica y media.
1.4.3.4	Intervalo de medición mínimo: 15 a 250 mmHg
1.4.3.5	La toma de medición debe ser: automática y manual
1.4.3.6	Con capacidad de programar la toma de presión a diferentes intervalos.
1.4.3.7	Incluir dos brazaletes para adulto reusables por monitor.
1.4.3.8	Incluir dos brazaletes extra grandes para adulto reusables por monitor.
1.4.3.9	Incluir dos mangueras de los brazaletes de un mínimo de 2 metros de longitud.
1.4.4	Parámetro: Frecuencia respiratoria
1.4.4.1	Intervalo de medición mínimo: Apnea, frecuencia respiratoria de 5 a 150 respiraciones por minuto, como mínimo.
1.4.4.2	Despliegue de la curva de la frecuencia respiratoria.

CONDICIÓN O CARACTERÍSTICA SOLICITADA

1.4.5	Parámetro: Temperatura corporal
1.4.5.1	Dos (2) canales de medición, mínimo
1.4.5.2	Debe tener el principio de medición: Rectal, cutáneo u oído.
1.4.5.3	Intervalo de medición mínimo: de 15 a 45 grados centígrados
1.4.5.4	Incluir dos sensores de piel reusables adulto-pediátrico por monitor
1.4.5.5	Incluir dos sensores esofágicos o rectal reusables por monitor.
1.4.6	Parámetro: Frecuencia cardiaca
1.4.6.1	Intervalo de medición mínimo: 20 – 300 como mínimo
1.4.6.2	Despliegue de la curva de la frecuencia cardiaca.
1.5	Parámetros a medir por módulo:
1.5.1	Parámetro: Concentración de CO ₂
1.5.1.1	Incluir un módulo por equipo.
1.5.1.2	Por medio de con capnógrafo
1.5.1.3	Intervalo de medición de CO ₂ : 0 a 13.19 Kpa (0 a 99 mmhg)
1.5.1.4	Con despliegue digital y gráfico de CO ₂ .
1.5.1.5	Que indique el porcentaje de CO ₂ . Inspirado.
1.5.1.6	Con sensor de capnografía reusable
1.5.1.7	Diez adaptadores endotraqueales por módulo.
1.5.1.3	Veinte trampas de humedad desechables para pacientes intubados por módulo.
1.5.1.4	Cincuenta puntas nasales desechables por módulo.
1.5.1.5	Kit de calibración en caso de requerirlo.
1.5.1.6	Debe incluir todo el sistema de anclaje al monitor de signos vitales
1.5.1.7	Debe tener la capacidad de integrarse al monitor de signos vitales, para observar todos sus parámetros en la Central de monitoreo.
1.5.1.8	Debe incluirse todos los accesorios necesarios para la operación de cada una de las funciones solicitadas

CONDICIÓN O CARACTERÍSTICA SOLICITADA	
1.6	Incluir con cada equipo. (Adicionalmente)
1.6.1	Adicionalmente a los accesorios que incluye el equipo según el punto anterior, se debe incluir para el completo funcionamiento de cada una de los parámetros solicitados, lo siguiente:
1.6.2	Dos Cables de paciente de 5 terminales
1.6.3	Incluir dos sensores de dedo reusable para adulto por monitor
1.6.4	Incluir dos sensores de dedo reusable para niño por monitor
1.6.5	Incluir dos sensores auriculares reusable para adulto por monitor.
1.6.6	Incluir dos brazaletes para adulto reusables por monitor.
1.6.7	Incluir dos brazaletes para adulto reusables extra grande por monitor.
1.6.8	Incluir dos mangueras de los brazaletes de un mínimo de 2 metros de longitud.
1.6.9	Con sensor de capnografía reusable
1.6.10	Diez adaptadores endotraqueales por módulo.
1.6.11	Veinte trampas de humedad desechables para pacientes intubados por módulo.
1.6.12	Cincuenta puntas nasales desechables por módulo.
1.6.13	Kit de calibración en caso de requerirlo.
1.6.14	Se debe incluir 1000 electrodos descartables para ECG.
1.6.15	Incluir dos Cables de paciente de 5 terminales
1.6.16	Incluir juego de 100 electrodos de ECG desechables
1.6.17	Incluir el cable de interfase al monitor
2	El equipo debe estar registrado ante el Ministerio de Salud de Costa Rica, según lo establecido en el Reglamento para la Notificación, Registro, Clasificación, Importación y Control de Equipo y Material Biomédico publicado en el Alcance No. 19 de la Gaceta No. 80 del 25 de abril del 2008.

Anexo 8: Especificaciones técnicas de equipo mobiliario del catálogo institucional de la CCSS

Nombre del equipo: Silla

Código: 7-75-01-0160

Partida Presupuestaria: 2310

Nivel de usuario: Hosp. Perif. - Hosp. Reg. - Hosp. Esp. - Hosp. Nac.
--

DESCRIPCIÓN BÁSICA

Uso: Este mueble es utilizado para sentarse, independientemente si se ubica en un área administrativa o de prestación de servicios de salud, ya sea para usuario interno o cliente, disponga o no de rodines.

CONDICIÓN O CARACTERÍSTICA SOLICITADA	
Los materiales de construcción pueden ser: estructura metálica, madera, con sobre forrado y acolchado o no. Las dimensiones dependerán de las necesidades y espacio disponible.	
1	De estructura metálica en tubo cuadrado no menor de 19x1,2 mm con tratamiento anticorrosivo, esmaltada y secada al horno.
2	Asiento 44 cm +- 10% y 44 cm +-10% en madera contrachapada no menor de 12 mm de grueso.
3	Respaldo (mínimas) 40x30 cm en madera contrachapada (mín) 12 mm de grueso.
4	El asiento acojinado en espuma de uretano no menor de 5 cm y forrado en vinil café No. 40.
5	Respaldo acojinado en espuma de uretano no menor de 1,2 cm y forrado en vinil café No. 40.
6	Las patas deben tener terminaciones que no dañen el piso.
7	Indicar altura del asiento con respecto al piso.

CONDICIÓN O CARACTERÍSTICA SOLICITADA	
8	Indicar la altura de la parte superior del respaldo con respecto al piso.
9	La estructura de las patas no deben ser la misma estructura del asiento, aunque ambas deben ir soldadas entre sí.
10	Presentar dibujo de lo ofrecido.

Anexo 9: Petición de bienes muebles (F40)

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL				
			PETICION DE BIENES MUEBLES	40 No. 0583561
DIA	MES	AÑO	UNIDAD QUE SOLICITA	V. PROG. SERVICIO
DESCRIPCION CONFORME CATALOGO DE SUMINISTROS				
NOMBRE DEL ARTICULO			CODIGO	CTA. PRESUP.
			7-	22
Para adquirir cualquier articulo en la institución, éste debe estar autorizado en el catálogo de suministros en caso de dudas sirvase consultar en el Dpto. de Programación de Suministros, Dirección de Recursos Materiales.				
FORMULACIÓN ESPECIFICA				
CANTIDAD SOLICITADA:		CANTIDAD AUTORIZADA		MONTO PRESUPUESTO AUTORIZADO
GENERALIDADES				
TIPO DE EQUIPO: MEDICO <input type="checkbox"/> INDUSTRIAL <input type="checkbox"/> ADMINISTRATIVO <input type="checkbox"/> OTRO <input type="checkbox"/>				
PARA QUE SE UTILIZA:				
INDIQUE EL LUGAR DONDE SERA UBICADO			TIPO DE SUPERFICIE MESA <input type="checkbox"/> PARED <input type="checkbox"/> OTRO <input type="checkbox"/>	
INSTALACIONES ELECTROMECANICAS DISPONIBLES SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NO SE REQUIEREN <input type="checkbox"/>				
TECNICAS				
DISEÑO DE OPERACION MANUAL <input type="checkbox"/> AUTOMATICO <input type="checkbox"/> AMBOS <input type="checkbox"/>			CAPACIDAD DEL EQUIPO:	
TIPO DE TECNOLOGIA MECANICA <input type="checkbox"/> ELECTROMECANICA <input type="checkbox"/> ELECTRONICA <input type="checkbox"/>				
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, REVESTIMIENTO Y ACABADOS				
(SI ES NECESARIO UTILICE HOJAS ADICIONALES)				
INDIQUE VOLTAJE, FASES Y CICLOS POR SEGUNDO A QUE SE DEBE OPERAR EL EQUIPO				
REQUISITOS DE PREINSTALACION				
AGUA <input type="checkbox"/>		ELECTRICIDAD <input type="checkbox"/>		DESAGÜE <input type="checkbox"/> VAPOR <input type="checkbox"/>
PLANTA FISICA <input type="checkbox"/>		OTROS <input type="checkbox"/>		NO SE REQUIERE <input type="checkbox"/>
INDIQUE ASPECTOS DE SEGURIDAD PROPIOS DEL EQUIPO				
INDIQUE SI TIENE CAPACIDAD DE INSTALAR EL EQUIPO				
OBSERVACIONES:				CO FORMULARIOS TEL: 2240-1214 FAX: 2248-4621 8428
SOLICITADO POR		DIRECTOR REGIONAL, O DIRECTOR DE RED		DIRECTOR UNIDAD
				SECCION PRESUPUESTO RECURSOS MATERIALES
FORMA-A-70-02-0980 150 x 100 x 4 2008CD-000020				
DEPTO. DE ADQUISICIONES				