

Informe Final de Gestión de Laboratorio

Nombre:

Giselle Bartels Madrigal

Cargo que ocupó:

Directora de Laboratorio Clínico de la Clínica Dr. Clorito Picado

Período de la Gestión:

Julio de 2000 a 8 de Diciembre del 2007

Motivo:

**Concurso de Microbiología N° 12-07, el cual fue ganado por la
Dra. Patricia Salas Abarca**

**Como cumplimiento a la ley de Control Interno N° 8292 en el artículo 12, inciso e, se
emite el siguiente informe de final de gestión.**

Introducción

Labor sustantiva realizada:

Durante la gestión a mi cargo me encargué de la Dirección del Laboratorio Clínico de la Clínica Dr. Clorito Picado de manera interina durante 7 años y medio.

Durante ese tiempo fui la responsable de todo lo relacionado con la labor de un Director de Laboratorio, la cual comprende todo el planeamiento, coordinación y supervisión técnica, científica y administrativa del Laboratorio Clínico.

Tareas

1. Dirige, coordina y supervisa las actividades técnicas y científica del laboratorio clínico
2. Realiza la gestión administrativa del Laboratorio Clínico.
3. Supervisa y evalúa las actividades del Laboratorio Clínico.
4. Evalúa la implementación de las nuevas técnicas del Laboratorio Clínico
5. Participa en la licitación de activos y reactivos del Laboratorio Clínico.
6. Realiza el plan anual operativo, junto con el equipo de jefaturas de departamento.
7. Realiza el presupuesto anual, y controla el gasto del mismo.
8. Responsable del buen funcionamiento del servicio.
9. Selecciona los métodos de trabajo del laboratorio.
10. Elabora todos los planes de vacaciones, sustituciones del personal a cargo.
11. Supervisa, realiza los informes que se envían en cuanto a producción del laboratorio.
12. Es responsable de los activos del laboratorio.
13. Es responsable de los insumos de la bodega de laboratorio
14. Asiste a Consejo Técnico e informa sobre las decisiones o acuerdos tomados por las jefaturas de los diferentes departamentos.

15. Forma parte de Comisiones de interés institucional, de la Clínica, tal es el caso de la comisión de Vigilancia Epidemiológica, comisión de desechos sólidos, comisión de compras, etc.
16. Solicita capacitación para los funcionarios cuando así se amerite, además de enviar a las personas idóneas a los cursos.
17. Realiza labores administrativas que se desprenden de su labor.
18. Evalúa los programas, actualiza conocimientos, define situaciones y propone cambios y soluciones.
19. Asiste a reunión de los directores de Clínicas Metropolitanas con el fin de analizar situaciones, escuchar sugerencias, establecer lineamientos, tendentes a mejorar la calidad del servicio de Laboratorio.
20. Vela por las instalaciones y equipos del Laboratorio.
21. Determina las necesidades de materiales y equipos, haciendo los pedidos respectivos.
22. Certifica el trabajo realizado en el laboratorio.
23. La realización de la autoevaluación de Control Interno y el Plan de Mejora.

Cambios Habidos en el Entorno:

Durante la Gestión como Directora de Laboratorio se dieron algunos cambios en el entorno: en primer lugar la implementación de Asemeco como prestadora de servicios de Salud para los EBAIS de León XIII y la Carpio, esto en Octubre del año 2001. Sin embargo no se cubrió a la población en los Programas de Medicina Mixta y Médico de Empresa, por lo que continuamos brindando el servicio de Laboratorio Clínico a los habitantes de esta zona en los programas citados anteriormente, además somos el segundo nivel de atención de estas áreas.

En el año 2004 se inició la desconcentración de los Ebais de Merced 1 y 2, lo cual ha demandado el servicio de Laboratorio Clínico a nivel local, dentro de las debilidades en la prestación es que no se cuenta con un espacio físico exclusivo para la toma de muestras, se realiza en el espacio físico de la preconsulta de Enfermería, donde para facilitar nuestro trabajo se instaló un mueble para la toma de muestras.

Debido a la demanda insatisfecha se nos ha solicitado la atención de toma de muestras dos veces por semana, con el fin de evitar el traslado de esta población a nuestro Laboratorio sede, situación que se está presentado cada vez más.

Estado de la autoevaluación del sistema de gestión de control interno:

Se han realizado las evaluaciones respectivas y los Planes de mejora, específicamente la autoevaluación del sistema de control interno el año 2006 y el Plan de mejora 2007, se han llevado a cabo los reportes del mismo, los cuales se encuentran accesibles en la carpeta de Control Interno.

Se realizó la autoevaluación del año 2007 y pendiente de realizar el Plan de mejora del año 2008, estos documentos se encuentran accesibles en la computadora en la carpeta de Control Interno de 2007.

Con respecto al Plan de mejora del año 2007 se da copia del Plan de Mejora, se adjunta la documentación respectiva de los procedimientos de las diferentes secciones del laboratorio clínico y de los procesos administrativos en que se ha avanzado, como son los de Caja chica, nombramientos, vacaciones, compras por el PLAN 5000, política de permisos, pendiente de realizar los procedimientos de tipo manual de las diferentes secciones.

Posteriormente de escribir todos los procedimientos, se debe editarlos y codificarlos en un manual, para ir conformando el manual de calidad con toda la documentación.

Pendiente de llevar a cabo la lista de activos por sección con los responsables, se tiene el listado de los activos actualizados, sin embargo el sistema utilizado no permite realizar listados desglosados por secciones, se deben realizar.

Con el fin de controlar los insumos utilizados en este laboratorio clínico, se incorporó la señora Ana mata Alvarado como apoyo al manejo de la bodega y del control de las licitaciones públicas, que abastece al laboratorio con reactivos que se utilizan en los equipos automatizadas, así como un control del consumo para la optimización de los recursos, hasta la fecha se ha llevado un control de los reactivos de las licitaciones y de los pedidos. De resaltar es la situación presentada en Química Clínica: se envió un pedido de reactivos el cual no fue tomado en cuenta y se repitieron pedidos con cantidades mayores a las requeridas, como control a esta situación se han realizado los pedidos correspondientes a los meses de Setiembre y Diciembre en cero, además se ha llevado a cabo cambios de reactivos con el fin de evitar el vencimiento, adjunto nota de solicitud al Dr. Reitman Castro, además el Área de Salud de Osa nos solicitó reactivos de CPK y CK-MB, adjunto también las notas correspondientes.

Pendientes:

Del análisis de reactivos de Química Clínica se observa que no se vencerá ningún reactivo de alto consumo, el problema son los de bajo consumo, como proteínas totales, albúmina, amilasa, calcio, CPK, CK-MB. No deseo omitir en este informe que se realizó consulta a la regente de Microbiología Dra. María Teresa Vargas, para hacer devolución de reactivos, recibiendo una respuesta negativa y la recomendación es buscar unidades que los requieran.

Del Plan de mejora queda pendiente la capacitación en riesgos, con el fin de implementar la administración de los riesgos en los procesos de laboratorio utilizados en esta unidad.

Logros alcanzados durante la gestión:

Durante la gestión realizada se llevó a cabo toda la planificación y se obtuvo los recursos necesarios para brindar un servicio de laboratorio clínico de manera permanente a la población de Tibás, Uruca, Merced, cumpliendo todos los compromisos adquiridos por la Clínica Dr. Clorito Picado en cuanto a la misión propia del laboratorio clínico.

Durante esos años se alcanzaron las metas propuestas y la producción se muestra a continuación:

Cuadro N° 1

Producción de exámenes de Laboratorio Clínico de la Clínica Dr. Clorito Picado, serie histórica de 2001 al 2007

Exámenes realizados	Serie histórica						
Año	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	276736	302926	325721	331802	370031	390114	455104

Fuente: boletines estadísticos de la Clínica Dr. Clorito Picado, año 2008

El crecimiento que se ha dado durante esos años ha sido muy heterogéneo como se muestra a continuación:

Cuadro N° 2

Crecimiento de exámenes de Laboratorio clínico de la Clínica Dr. Clorito Picado, de los años 2001 al 2007

Crecimiento de Exámenes realizados	Serie histórica					
Año	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007
Porcentaje	9.5	7.5	1.9	11.5	5.4	17

Fuente: elaboración propia, año 2008

El menor crecimiento se dio entre los años 2003 y 2004, y el mayor crecimiento es entre los años 2006-2007 con un 17 % de aumento. Desde el año 2001 a la fecha se ha dado un crecimiento en la producción del servicio de un 64 %. Esta ha sido posible gracias a la

automatización de las pruebas de laboratorio que más se demandan, y al recurso humano del Laboratorio, especialmente de mencionar la ampliación de dos plazas de medio tiempo a tiempo completo durante el año 2005, en la actualidad el número de técnicos es 21 funcionarios, todos ellos muy calificados y motivados para llevar a cabo la labor encomendada.

El servicio de Laboratorio Clínico es un servicio de apoyo, su demanda depende de las consultas médicas y de los Programas de Salud que se llevan a cabo, considero que el aumento en la producción se debe a la ampliación del servicio de urgencias vespertino, además de las consultas médicas que se brindan dentro de horarios vespertino, como la consulta vespertina integral. Estas consultas no solo se dan en la Clínica sino también en el Ebais de Merced y tienen un horario de 4:00 p.m hasta las 7:00 p.m.

El cumplimiento del Compromiso de Gestión, que se lleva a cabo desde 1998, es también un factor que ha facilitado el aumento en la demanda del servicio de laboratorio, debido a la inclusión de pruebas de laboratorio en las fichas técnicas, dónde se ha pactado metas alcanzables, sin embargo se nota que tal vez con el afán de cumplir el compromiso de Gestión del Área se solicitan las pruebas a un mayor número de pacientes, esta situación produce que al principio de año el laboratorio clínico se supere la demanda de exámenes planificados para la prestación del servicio.

Al crecimiento producido en este año se suma la realización de exámenes de laboratorio más especializados como son las pruebas hormonales y marcador tumoral a toda el área de salud del segundo nivel de atención de la Clínica, desde el mes de Julio de 2007.

Equipos

Con respecto a los principales equipos de Laboratorio Clínico que se ha logrado adquirir, se desglosan a continuación:

1. Dos Cámaras de refrigeración las cuales sustituyen la Cámara más antigua, ya que no reúne las características necesarias para un adecuado control de temperatura.
2. Adquisición de 4 microscopios, los cuales tienen la mejor tecnología del mercado
3. Una cámara de Biseguridad tipo II a, para el trabajo de las bacterias y los hongos que se procesan en el servicio de Laboratorio.
4. Un ph metro para ser utilizado en Bacteriología.
5. Un coagulómetro para la realización de las pruebas de coagulación.
6. Plantilla de secado para láminas de Bacteriología.
7. Incinerador de asas y de material contaminado.
8. Centrifuga de Banco de sangre.
9. Horno de secado de material.
10. Baño de María, este debe reparar.
11. El cambio de centrifuga TJ6 de Química, por una GP8 de la marca Termo, se encuentra en reclamo para ser cambiada en el mes de Febrero de 2008, debido a fallas constantes de la misma.

Listado de Activos

Se entrega listado de activos actualizado al año 2007, con un oficio de propuesta de solución de los activos en desuso.

Compromiso de Gestión:

A continuación se desglosan los compromisos de este Laboratorio Clínico como parte del Compromiso de Gestión:

Trabajo escolar el cual se realiza desde al año 2000 hasta el año 2007, durante todos estos años siempre se ha alcanzado la meta pactada, a continuación se presenta la del año 2007:

Cuadro N° 3
Meta logrado en el Trabajo escolar, Laboratorio Clínico año 2007

Nivel escolar	% alcanzado de hemoglobinas y hematocrito realizados	% alcanzado justificado
I Grado	52	95
III Grado	59	93
VI Grado	55	95

Fuente: Elaboración propia, año 2008

El Compromiso de Gestión es apoyado por el servicio de Laboratorio específicamente en el Programa de Vigilancia epidemiológica, lo solicitado es la toma de las muestras oportunamente, la revisión de las boletas que se envían al Inciensa con toda la información completa, el envío de las muestras y el reporte de los resultados una vez se han recibido.

Igual situación tiene el Programa de Salud ocupacional, donde lo solicitado al servicio de Laboratorio Clínico se alcanzó con el cumplimiento de las normas de salud ocupacional esto en cuanto a vacunación, seguimiento de accidentes ocupacionales y capacitación en los temas de riesgos de los accidentes laborales.

Además en los otros Programas que componen el Compromiso de Gestión, el laboratorio clínico da el apoyo necesario, por ejemplo la realización de hemoglobinas glicosiladas, perfil de lípidos, hemogramas a los niños, adultos mayores, mujeres embarazadas etc.

Pendientes:

Llevar a cabo consolidado con las referencias enviadas por anemias a los escolares del área.

Plan Anual Operativo y Presupuesto del año 2007

Los resultados en la producción de laboratorio para el año 2007 se sobrepasó la meta a continuación los números:

Cuadro N° 4
Comparación de Producción de laboratorio Clínico y las metas del PAO 2007

	Meta para el año 2007	Producción alcanzada año 2007	% de diferencia	Producción del año 2005	Producción del año 2006
Consulta externa	301000	367455	22	311519	310139
Primer nivel de Atención	247000	323404	31	242897	258960
Especializada	54000	44051	-23	68622	51179
Urgencias	36000	78683	118	33778	56962
Apoyo a la red	25000	21807	-15	25883	25557

Fuente: Elaboración propia, con las estadísticas del Laboratorio Clínico, año 2008

En el cuadro anterior se refleja que las metas se han sobrepasado, como la planificación tomó de base la producción del año 2005, se muestra con el fin de demostrar que el comportamiento en la demanda en este año 2007 ha variado y que servicios como emergencias se elevó la demanda de exámenes a más de un 100 %

El presupuesto del año 2007 queda ejecutado, se adjunta el Presupuesto para el año 2008, tanto el efectivo como el Presupuesto de despacho de los códigos Almacenables, además el PAO 2008 de la Clínica Dr. Clorito Picado así como el del Laboratorio Clínico.

Además se adjunta el Compromiso de Gestión año 2008, y las fichas de Compromiso de Gestión.

Pendientes

En las metas solicitadas del Compromiso de Gestión del año 2008, se ha pactado la realización de VDRL a todas las embarazadas cada trimestre, como la negociación del Compromiso se llevó a cabo luego de la realización del presupuesto de Laboratorio es posible que se deba llevar a cabo un modificación presupuestaria de este reactivo.

Antecedentes

El Área de Salud de Tibás; Uruca y Merced, con sede en la Clínica Dr. Clorito Picado se ha caracterizado por ofrecer una amplia gama de servicios de salud tanto de tipo asistencial, como de prevención y promoción de la salud, con un segundo nivel con especialidades médicas con gran demanda.

La Clínica se encuentra ubicada en la parte norte de la ciudad capital, atendiendo en la actualidad a los habitantes de los distritos de Cinco Esquinas y Colima del cantón de Tibás, los distritos de la Uruca y Merced del cantón Central de San José, además por cercanía con la Clínica se atiende a las personas que viven en el precario del Triangulo de la solidaridad, el cual pertenece a Calle Blancos pero se le brindan todos los servicios de salud.

La Clínica cuenta con los servicios de Medicina General y las especialidades de Dermatología, Fisiatría, Geriatria, Gastroenterología, Ginecología, y Obstetricia, Medicina Familiar, Psiquiatria, Medicina Interna, Oftalmología, Otorrinolaringología, Radiología y Odontología. Además con los servicios de apoyo de Laboratorio Clínico, Farmacia, Enfermería, Psicología, Trabajo social y Fisioterapia.

Primer Nivel de Atención

Como parte del proceso de modernización de CCSS, se establece que para la atención de la salud bajo el concepto de Nuevo Modelo, se ha estructura y organizado en el Primer Nivel de Atención, en la siguiente sectorización, tomando en cuenta características de tipo geográfico, las vías de acceso y los medios de comunicación:

Cuadro N° 5
Sectorización de la Clínica Dr. Clorito Picado, año 2007

Sector	Población
Merced 1	9829
Merced 2	1852
Uruca este	6980
Uruca Oeste	3134
Colima Este	1187
Colima Oeste	3989
Colima Sur	7265
Cinco Esquina 1	4417
Cinco Esquinas 2	4416
Cinco Esquinas 3	4416
Total	47485

Fuente: Clínica Dr. Clorito Picado, año 2007

Del total de Ebais propuestos, la desconcentración se inició en el año 2004 en el sector de Merced, con dos Ebais, el resto se encuentran aún concentrados dentro de la Sede.

Segundo Nivel de Atención:

El segundo nivel las Áreas de atracción son complejas pues se atienden más de 150 mil pacientes provenientes de los sectores de Tibás, Santo Domingo, La Carpio y León XIII

Centros de Referencia

Los Centro de referencia del Área de salud son:

Hospital México(sectores de Tibás – Uruca)

Hospital San Juan de Dios(Sector de Merced)

Hospital Nacional Psiquiátrico

Hospital Geriátrico Dr. Raúl Blanco Cervantes.

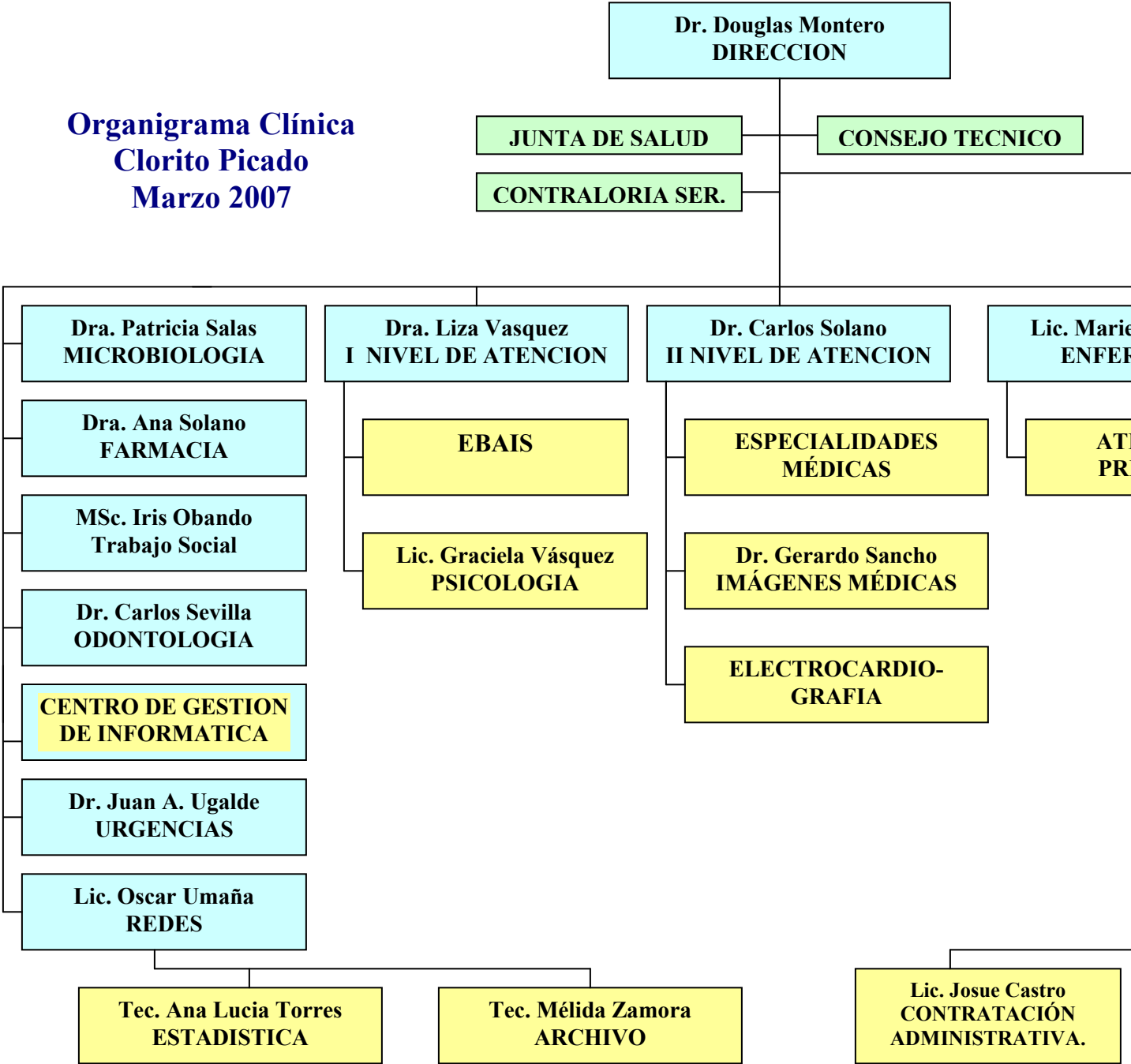
Hospital Nacional de Niños

CENARE

Estructura Organizativa:

Actualmente la Clínica Dr. Clorito Picado, esta distribuida organizativamente, según se representa en el Organigrama adjunto:

**Organigrama Clínica
Clorito Picado
Marzo 2007**



Misión de la Clínica:

Brindar atención integral en salud a las personas del Área ofreciendo servicios de calidad mediante un modelo dirigido a los individuos, su familia, la comunidad y el ambiente

Servicios brindados

La Clínica se ha caracterizado por ofrecer una gama amplia de servicios de promoción, de la salud, prevención y asistencia de la enfermedad y rehabilitación.

Servicio de urgencias

Cuenta con dos médicos de Medicina General y personal de enfermería. El horario de atención Diurno es de Lunes a Jueves de 6:00 a.m. a 4:00 p.m, Viernes de 6:00 a.m a 3:00 p.m.

Servicio vespertino cuenta con dos médicos de turno en el horario y uno de refuerzo la mita de la jornada. Horario de 4:00 p.m a 10 p.m de Lunes a Jueves, Viernes de 3:00 p.m a 10:00 p.m

Se brinda atención médica a urgencias médicas y quirúrgicas de primero y segundo nivel, servicio de traslado al tercer nivel cuando se requiere.

Otros servicios:

Psicología
Cirugía Menor Y criocirugía
Servicio de Farmacia
Servicio de Enfermería
Servicio de Trabajo Social
Servicio de odontología
Servicio de Registros Médicos
Servicio de Administración

Servicio de Laboratorio:

Dentro de los años que fui Directora se describe la organización del laboratorio, los servicios brindados, y las metas alcanzadas.

Política de Calidad del Laboratorio Clínico

El Laboratorio Clínico de la Clínica Dr. Clorito Picado ofrece un servicio de apoyo diagnóstico mediante la ejecución de análisis en todas las áreas de la Microbiología, para satisfacer las necesidades de los clientes con calidad y calidez de manera permanente; con un equipo de trabajo capacitado, con experiencia y comprometido con la filosofía institucional, dispuesto a mejorar continua y progresivamente para mantener la confianza, credibilidad y fidelidad de sus clientes con la ayuda de la mejor tecnología posible y herramientas modernas de gestión gerencial para un óptimo desempeño del servicio.

Misión del Laboratorio Clínico

Nuestra misión es la realización de exámenes de laboratorio clínico que apoyen todo el sistema de salud de la Clínica Dr. Clorito Picado y la comunidad de Tibás, Uruca, Merced, los cuales se realizan bajo estrictos controles de calidad para garantizar los resultados con precisión, exactitud, veracidad y confiabilidad.

Nuestros Valores

Servicio

Responsabilidad

Lealtad

Integridad

Eficiencia

Equilibrio

Compromiso

Respeto

Tipo de Laboratorio:

El Laboratorio es tipo 4 de acuerdo al Manual de Normas y Procedimientos técnicos Administrativos de los Laboratorios, programado para Clínicas de Consulta Externa que realizan un alto volumen de consultas médicas anuales.

Oferta de servicios

En el Laboratorio Clínico se atiende los asegurados provenientes de las consultas que se generan en la Clínica en Medicina General, las diferentes Especialidades y los atendidos por el servicio de Urgencias, además los que son enviados de Otros Centros de Salud. Como parte de la atención brindamos el apoyo a los asegurados de los Sistemas de Medicina Mixta y de Medicina de Empresa, según los reglamentos vigentes de estos sistemas de atención de la Salud.

El sistema de atención utilizado es por medio de citas para las solicitudes de rutina, con el fin de orientar y preparar a los usuarios para las diferentes pruebas solicitadas por los médicos tratantes y de manera inmediata los exámenes solicitados en forma urgente.

Recepción

Horario de atención: Lunes a viernes de 600 A.M. a 4:00 p.m.

Horario vespertino de 4:00 p.m. a 10:00 p.m.

El recurso humano esta conformado por los auxiliares en ciencias médicas y por secretaria y oficinista que apoyan esta labor, en el horario diurno

El recurso humano en el horario vespertino esta conformado por un Microbiólogo y un técnico 1 en Tecnologías de Salud.

El objetivo de este proceso es: brindar las indicaciones para la preparación del usuario a los análisis enviados por el médico tratante, además brindar los recipientes para la recolección de muestras y otorgar la cita de acuerdo a citas médicas.

Requisitos de los asegurados

El asegurado debe presentar:

Cédula.

Carné de seguro social.

Orden Patronal.

Solicitud de exámenes.

Exámenes que se realizan en el Laboratorio Clínico

Química Clínica

1. Glicemia
2. Urea
3. Creatinina
4. Acido úrico
5. Colesterol
6. Trigliceridos
7. Hdl Colesterol
8. Perfil lipídico
9. Bilirrubinas
10. Transaminasas
11. Fosfatasa alcalina
12. Creatina fosfoquinasa
13. Amilasa
14. Proterinuria de 24 horas
15. Aclaramiento endógeno de creatinina
16. Hemoglobina Glicosilada
17. Electrolitos
18. Pruebas de tolerancia a la glucosa
19. Proteinas totales y fraccionadas
20. Calcio
21. CK-MB
22. Examen General de orina

Para el año 2007 se realizaron 252592 de Química Clínica.

Hematología

1. Hemograma
2. Fórmula Roja: hemoglobina y Hematocrito
3. Fórmula blanca: Recuento de leucocitos y diferencial
4. Recuento automático de plaquetas
5. Reticulocitos
6. Velocidad de eritrosedimentación: método de Westergreen
7. Morfología de glóbulos rojos
8. Conteo de eosinófilos en moco nasal.
9. Pruebas de coagulación: Tiempo de Protrombina y Tiempo de Tromboplastina parcial y el cálculo de I.N.R en los pacientes anticoagulados con Cumarínicos.
10. Grupo y Factor Rh, Du
11. Pruebas directas de Coombs
12. Investigación de Plasmodium

Para el año 2007 se realizaron 176972 exámenes

Microbiología

Bacteriología

1. Coprocultivo
2. Urocultivo
3. Cultivos de exudados y transudados
4. Antibiógrama
5. Conteo de colonias
6. Conteo de Hongos
7. Cultivos de Hongos
8. Identificación Bacteriana
9. Investigación Treponema en campo oscuro
10. Exámenes microscópicos de exudados y transudados
11. Exámenes microscópicos por B.K
12. Exámenes microscópicos por Hansen
13. Exámenes microscópicos por Hongos
14. Exámenes por Trichomonas
15. Leucocitos en heces
16. Ph en heces
17. Investigación por Campylobacter
18. Investigación por Cryptosporidium
19. Investigación por Macrospirales
20. Investigación de Leishmania
21. Pruebas de Esterilidad
22. Sustancias reductoras
23. Espermogramas

Inmunología y Serología

1. Monostest
2. Factor Reumático
3. Proteína C Reactiva
4. Anticuerpo antiestreptolisina O
5. Pruebas febriles
6. V.D.R.L
7. Cromatografía para anticuerpos Treponema pallidum.
8. Montenegro
9. Tuberculina
10. Esporotricina
11. Pruebas inmunológicas de embarazo

12. Sangre oculta en heces

Parasitología

1. Investigación de leucocitos y eritrocitos en heces
2. Coproparasitológicos directos
3. Frotis rectales para oxiuros.
4. Investigación por Trichomonas.

Para el año 2007 se realizaron 25540 exámenes

Hormonas y Marcador Tumoral

TSH

TR libre

FSH

LH

Estradio

Antígeno prostático total

Antígeno prostático libre

Para el año 2007 se inició la realización de estas pruebas en el mes de Julio y se hicieron un total de 6126 pruebas.

Exámenes que se toman en el Laboratorio Clínico y que son enviados a otros Centros de Salud

Los siguientes exámenes se brindan el servicio de toma de muestra y luego se transportan a otros centros de salud especializados, especialmente al Laboratorio del Hospital México:

1. Determinación de Hormonas Prolactina, Inmunología de Tiroides, Testosterona libre, Cortisol, Hormona de Crecimiento, HM.
2. Investigación de Elisa para HIV, Western Blott en los casos que se requiera, HM
3. Investigación de Test de Morera, Patología del Hospital San Juan de Dios.
4. Prueba de Coombs indirecto, realizado en Banco de Sangre del Hospital México.
5. Serología por Hepatitis Virales, realizado en Serología HM
6. Serología Toxoplasma gondii IgM e IgG , realizado en HM
7. Serología para Citomegalovirus IgM IgG, realizado en HM
8. Investigación de Febriles Eruptivas: Rubéola, Dengue, Sarampión, se envían a INCIENSA.
9. Investigación de Leptospira, se envían al INCIENSA

10. Toma de Tamizaje Neonatal, enviados al Centro Nacional de Tamizaje Neonatal, pasa el cartero de correos de Costa Rica.
11. Estudio de Hemoglobinas anormales, son enviados al CIHATA de la UCR

Trabajo Escolar

Como parte de los Compromisos de Gestión el Laboratorio Clínico realiza el trabajo escolar desde el año 2000 hasta el presente.

La complejidad del mismo se deriva por la gran cantidad de escuelas del Área, 14 en total distribuidas en toda el Área de atracción, algunas de estas escuelas son prioritarias, por abarcar zonas de precarios con condiciones sociales limitadas.

El principal objetivo de esta labor es:

Determinar patologías hematológicas que incidan en el aprendizaje de los niños.

La labor se ejecuta programando las visitas a las escuelas para la extracción de sangre a los niños de I, III, VI Grado.

Apoyo a los Programas de Visita Domiciliar

Se presta el servicio de sangrado domiciliar a los pacientes que se encuentran con condiciones mórbidas o de disfunción en la marcha, por lo que no puedan acceder a los servicios en el Laboratorio Clínico.

El horario es los lunes de 7:00 a.m en adelante a un total de 7 usuarios atendidos semanalmente, si el número es mayor se programan unos casos para el día martes.

Apoyo a las campañas de Salud que se realizan en la Clínica

1. Feria de Diabético
2. Feria de la mujer
3. Ferias del adolescente
4. Feria de la Salud organizadas por la comunidad
5. Detección de tuberculosos
6. Campañas de Vacunación
7. Jornadas de movilización en la lucha del Dengue
8. Apoyo a la Comisión de Epidemiología, para toma de muestras en caso de brotes de las comunidades del área.

Recurso Humano:

El recurso humano que conforma el laboratorio es de 21 personas, desglosados de la siguiente manera:

5 Microbiólogos
2 Asistentes técnicos de Laboratorio
1 Secretaria
1 Oficinista
8 Técnicos 1 en Tecnologías de Salud
3 Técnicos 2 en Tecnologías de Salud
1 Diplomado en Tecnologías de Salud

De acuerdo al Manual de Normas y Procedimientos técnicos Administrativos de los Laboratorios, se define la unidad funcional para la producción de laboratorio, como aquella compuesta por un Microbiólogo Químico Clínico y dos técnicos de ciencias médicas 2, y está en capacidad de realizar 300 análisis de rutina mediante procedimientos manuales en una jornada laboral de 7 horas efectivas. Se excluye el Director por tener una labor administrativa.

Cada unidad funcional requiere como personal de apoyo: un asistente técnico en Ciencias Médicas 1, 1 Secretaria, 1 Auxiliar en Ciencias Médicas.

Según lo anterior este Laboratorio tiene dos unidades funcionales, con un total de 600 análisis de rutina manual.

Sin embargo el Laboratorio se encuentra automatizado y según dicho manual el rendimiento se considerará un tiempo máximo de prueba por hora con base en la ficha técnicas del equipo automatizado y el personal disponible para la operación de los equipos.

Cuadro N° 6
Equipos automatizados instalados en el Laboratorio Clínico
Clínica Dr. Clorito Picado
Año 2007

Tipo de equipo	Número de exámenes por hora	Personal requerido
Konelab	300/ hora	2
Hematología	90 / hora	2
Urianálisis	240/ hora	1
Hemoglobina glicosilada	20/ hora	1
Vitek	32 tarjetas en carga del equipo	2
Hormonas	90 / hora	2

Elaboración propia, 2008

El recurso Humano para el horario vespertino según las unidades funcionales descritas no se encuentra completo ya que se requiere del personal de apoyo en este horario, sobre todo por las consultas integrales que se atienden en la Clínica en este horario, cuyos pacientes la mayoría son crónicos y se requiere brindarles la cita y las indicaciones para la preparación de exámenes de Laboratorio.

Pendientes

Como planes para capacitación del recurso humano es necesario que los técnicos 1 en Tecnologías de la Salud se preparen en prácticas de Hematología, Bacteriología, Química Clínica, Serología y Parasitología, ya que la mayoría tiene el curso de la UCR para Técnicos pero no cuentan con la experiencia técnica.

Para el Recurso Humano del II Turno es necesario completar el equipo con el personal de apoyo, sobre todo si se analiza el crecimiento que ha tenido el servicio de Urgencias y el aumento de las consultas vespertinas integrales, esto con el fin de mantener, sin ningún menoscabo, el servicio del Laboratorio brindado.

Recomendaciones de Auditoria a este Laboratorio Clínico

Durante los meses de Octubre y Noviembre del año 2007 nos visitó un auditor de la Institución, con el fin de evaluar la eficiencia en la producción del servicio de Laboratorio y en general la Gestión, a la fecha no se ha dado la devolución del informe de dicha auditoria.

Actualmente la única recomendación de auditoria que se ha realizado es generalizada a todos los Laboratorio Clínico, en cuanto a la utilización de los controles de calidad en los análisis realizados.

Temas o Actividades que se les debe dar seguimiento en el servicio de laboratorio Clínico

Mantenimiento de Equipo

Dentro de lo prioritario para resolver en la gestión del Laboratorio Clínico es el mantenimiento del equipo de Laboratorio por medio de contrataciones de las empresas.

Para las Contratación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo para los equipos, se ha entregado al Lic. Josué Castro C la siguiente documentación:

- ✦ Cotización de las rutinas para el mantenimiento de la Centrifuga Orto SALresa de la empresa Semisa y carta de exclusividad.
- ✦ Cotización de las rutinas para el mantenimiento del Coagulómetro Stago Start 4 de la empresa Biocientífica y la carta de exclusividad.

- ✦ Cotización del mantenimiento de la Cámara de Refrigeración Fisher de la empresa Tecnodagnóstica y la carta de representante en el país.

Pendientes de entregar documentación

Cotización de mantenimiento de la centrífuga solicitada a la empresa Capris, se le realizó un mantenimiento en Setiembre del año 2007. Pendiente recibir la cotización ya solicitada.

Entrega de información solicitada de las centrifugas TJ6 de Capris y la Hermle con respecto a los repuestos de estos equipos, y de las rutinas de mantenimiento de los microscopios LEITS y LEICA y la cotización respectiva, de previo se realizó visita de personal técnico de esta empresa, para la valoración de los equipos.

Cotización de mantenimiento y las rutinas de los equipos de Enhmed, solicitada desde octubre de 2007, también nos visitó personal técnico de esta empresa.

Mantenimiento correctivo de equipos menos complejos

Arreglo de Baño María, marca representante Biocientífica

Decisión de mantener Cámara de refrigeración antigua, de mantenerse hay que cambiar las puertas que fue la recomendación de los técnicos de refrigeración de la Institución.

Mantenimiento de otros equipos

Mantenimiento del aire acondicionado del Laboratorio, hasta el momento los técnicos de refrigeración de la Institución, le han brindado el mantenimiento.

Valoración de mantenimiento del Facsímile, la recomendación del técnico es llevarla a cabo cada cuatro a seis meses.

Reclamo de equipo a empresa Enhmed

Entrega de centrífuga IEC 40 en lugar de la GP 8 que presentó problemas, la centrífuga se entregará en el mes de Febrero, como apoyo se encuentra la centrífuga IEC 30 L

Pedidos al Almacén General

Quedan realizados los siguientes pedidos de los contratos con equipo automatizado

Hematología, contrato E-0491-2006 , es trimestral corresponde en el mes de Abril de 2008.

Química Clínica, contrato E-0493-2006, últimos dos pedidos enviados en 0, también es trimestral corresponde el pedido en el mes de Marzo de 2008.

Urianálisis, contrato P-0341-2005, el pedido es semestral, corresponde el pedido en el mes de Marzo de 2008.

Hemoglobina glicosilada, contrato P-165-2005, se realiza de manera mensual

Bacteriología es trimestral corresponde en el mes de Marzo de 2008.

Sustituciones del recurso Humano

Durante el último año se ha presentado el problema de no tener personal técnico sustituto para cubrir el rol de sustituciones del personal técnico de Laboratorio, se ha resuelto parcialmente con estudiantes de Microbiología, sin embargo existe vulnerabilidad si además de las vacaciones se presenta alguna incapacidad en el recurso humano y no pueda ser cubierta por la falta de técnicos.

Se entrega como se acordó con el Dr. Montero, para darle el apoyo a la Dra. Salas, los roles de trabajo de Enero y parte de Febrero de 2008, vacaciones de los funcionarios hasta el mes de Febrero de 2008, roles de guardias de Enero.
Para lo que necesite la Dra. Salas me pongo a su disposición.

Contrato de Hormonas y marcador tumoral Antígeno prostático

Este contrato se inició el Julio del año 2007, es prorrogable por cuatro años automáticamente, y si se tomará la decisión de no continuar con el contrato se debe comunicar antes de 90 días, es por esta razón que no se ha solicitado ningún reactivo en este año 2008, hasta que se tome de la decisión de si se continúa o se suspende.
En reserva hay reactivos para trabajar las hormonas de alto consumo y el marcador tumoral APE, pero no se cuenta con los reactivos de bajo consumo.

Pendiente

Enviar a cambiar los reactivos de T4 libre con vencimiento en Marzo de 2008, a continuación el desglose

Cuadro N° 7

Comportamiento de Reactivos de Hormonas T4 Libre y su vencimiento son respecto a la producción de Laboratorio Clínico, año 2008

Reactivo	Cantidad presentación de 200 pruebas	Fecha de vencimiento	Producción mensual	Cantidad a cambiar
T4 Libre	10	Marzo de 2008	262	8 Kits
T4 Libre	2	Enero de 2008	262	

Fuente: elaboración propia, estadísticas de producción de Laboratorio Clínico, año 2008

Eliminación de documentos del servicio

Se adjunta tablas de plazos elaborada por mi persona, basado en el documento adjunto de Sección de Archivistita Externa del Archivo Nacional y revisada por la comisión de eliminación de documento de la Clínica Dr. Clorito Picado

Pendiente

Levantamiento de los listados de documentos a eliminar.

Vigilancia Epidemiológica

Se debe realizar diariamente el envío de la información por medio de correo electrónico a la Dra. Julia Freer, y a Enfermería, de los casos detectados de las enfermedades que se vigilan según el decreto vigente, las microbiólogas tienen conocimiento de esta responsabilidad.

Agradecimiento

No deseo terminar este informe sin agradecer a todas las personas que apoyaron mi gestión durante 7 años y medio especialmente:

- ✦ Al Dr. Douglas Montero Chacón, por su apoyo, comprensión, enseñanza, y por su ejemplo para servir a los demás al cumplir nuestra tarea con eficiencia, transparencia y lealtad a la Institución.
- ✦ A todo el Compañeros de Consejo Técnicos, jefaturas que siempre logramos trabajar en equipo.
- ✦ A los funcionarios del Laboratorio Clínico que siempre han mostrado un excelente espíritu de servicio y que se esforzaron para cumplir la tarea encomendada.
- ✦ A los Directores de otras Clínicas Metropolitanas que siempre me brindaron su apoyo y consejo.

- ✦ A los funcionarios de la Proveeduría dónde siempre encontré un trato amable, de servicio y de colaboración para también apoyar al Laboratorio a brindar el servicio a nuestros usuarios.
- ✦ A Servicio Generales un agradecimiento por brindar el apoyo para cumplir con el traslado de muestras, la atención del sangrado a domicilio y el traslado de los funcionarios al Ebais de Merced.
- ✦ Al departamento de Computo por su oportuna respuesta a los problemas o necesidades en cuanto a la red o al equipo de computo.
- ✦ Al departamento de Financiero contable por su atenta atención en nuestras necesidades presupuestaria y por el consejo ante dudas.

En fin a todos ellos un agradecimiento sincero, me suscribo atentamente:

Dra. Giselle Bartels Madrigal
MQC 833

Cc
Archivo

Informe Final de Gestión de Laboratorio

Nombre:

Giselle Bartels Madrigal

Cargo que ocupó:

Directora de Laboratorio Clínico de la Clínica Dr. Clorito Picado

Período de la Gestión:

Julio de 2000 a 8 de Diciembre del 2007

Motivo:

**Concurso de Microbiología N° 12-07, el cual fue ganado por la
Dra. Patricia Salas Abarca**

**Como cumplimiento a la ley de Control Interno N° 8292 en el artículo 12, inciso e, se
emite el siguiente informe de final de gestión.**

Introducción

Labor sustantiva realizada:

Durante la gestión a mi cargo me encargué de la Dirección del Laboratorio Clínico de la Clínica Dr. Clorito Picado de manera interina durante 7 años y medio.

Durante ese tiempo fui la responsable de todo lo relacionado con la labor de un Director de Laboratorio, la cual comprende todo el planeamiento, coordinación y supervisión técnica, científica y administrativa del Laboratorio Clínico.

Tareas

1. Dirige, coordina y supervisa las actividades técnicas y científica del laboratorio clínico
2. Realiza la gestión administrativa del Laboratorio Clínico.
3. Supervisa y evalúa las actividades del Laboratorio Clínico.
4. Evalúa la implementación de las nuevas técnicas del Laboratorio Clínico
5. Participa en la licitación de activos y reactivos del Laboratorio Clínico.
6. Realiza el plan anual operativo, junto con el equipo de jefaturas de departamento.
7. Realiza el presupuesto anual, y controla el gasto del mismo.
8. Responsable del buen funcionamiento del servicio.
9. Selecciona los métodos de trabajo del laboratorio.
10. Elabora todos los planes de vacaciones, sustituciones del personal a cargo.
11. Supervisa, realiza los informes que se envían en cuanto a producción del laboratorio.
12. Es responsable de los activos del laboratorio.
13. Es responsable de los insumos de la bodega de laboratorio
14. Asiste a Consejo Técnico e informa sobre las decisiones o acuerdos tomados por las jefaturas de los diferentes departamentos.

15. Forma parte de Comisiones de interés institucional, de la Clínica, tal es el caso de la comisión de Vigilancia Epidemiológica, comisión de desechos sólidos, comisión de compras, etc.
16. Solicita capacitación para los funcionarios cuando así se amerite, además de enviar a las personas idóneas a los cursos.
17. Realiza labores administrativas que se desprenden de su labor.
18. Evalúa los programas, actualiza conocimientos, define situaciones y propone cambios y soluciones.
19. Asiste a reunión de los directores de Clínicas Metropolitanas con el fin de analizar situaciones, escuchar sugerencias, establecer lineamientos, tendentes a mejorar la calidad del servicio de Laboratorio.
20. Vela por las instalaciones y equipos del Laboratorio.
21. Determina las necesidades de materiales y equipos, haciendo los pedidos respectivos.
22. Certifica el trabajo realizado en el laboratorio.
23. La realización de la autoevaluación de Control Interno y el Plan de Mejora.

Cambios Habidos en el Entorno:

Durante la Gestión como Directora de Laboratorio se dieron algunos cambios en el entorno: en primer lugar la implementación de Asemeco como prestadora de servicios de Salud para los EBAIS de León XIII y la Carpio, esto en Octubre del año 2001. Sin embargo no se cubrió a la población en los Programas de Medicina Mixta y Médico de Empresa, por lo que continuamos brindando el servicio de Laboratorio Clínico a los habitantes de esta zona en los programas citados anteriormente, además somos el segundo nivel de atención de estas áreas.

En el año 2004 se inició la desconcentración de los Ebais de Merced 1 y 2, lo cual ha demandado el servicio de Laboratorio Clínico a nivel local, dentro de las debilidades en la prestación es que no se cuenta con un espacio físico exclusivo para la toma de muestras, se realiza en el espacio físico de la preconsulta de Enfermería, donde para facilitar nuestro trabajo se instaló un mueble para la toma de muestras.

Debido a la demanda insatisfecha se nos ha solicitado la atención de toma de muestras dos veces por semana, con el fin de evitar el traslado de esta población a nuestro Laboratorio sede, situación que se está presentado cada vez más.

Estado de la autoevaluación del sistema de gestión de control interno:

Se han realizado las evaluaciones respectivas y los Planes de mejora, específicamente la autoevaluación del sistema de control interno el año 2006 y el Plan de mejora 2007, se han llevado a cabo los reportes del mismo, los cuales se encuentran accesibles en la carpeta de Control Interno.

Se realizó la autoevaluación del año 2007 y pendiente de realizar el Plan de mejora del año 2008, estos documentos se encuentran accesibles en la computadora en la carpeta de Control Interno de 2007.

Con respecto al Plan de mejora del año 2007 se da copia del Plan de Mejora, se adjunta la documentación respectiva de los procedimientos de las diferentes secciones del laboratorio clínico y de los procesos administrativos en que se ha avanzado, como son los de Caja chica, nombramientos, vacaciones, compras por el PLAN 5000, política de permisos, pendiente de realizar los procedimientos de tipo manual de las diferentes secciones.

Posteriormente de escribir todos los procedimientos, se debe editarlos y codificarlos en un manual, para ir conformando el manual de calidad con toda la documentación.

Pendiente de llevar a cabo la lista de activos por sección con los responsables, se tiene el listado de los activos actualizados, sin embargo el sistema utilizado no permite realizar listados desglosados por secciones, se deben realizar.

Con el fin de controlar los insumos utilizados en este laboratorio clínico, se incorporó la señora Ana mata Alvarado como apoyo al manejo de la bodega y del control de las licitaciones públicas, que abastece al laboratorio con reactivos que se utilizan en los equipos automatizadas, así como un control del consumo para la optimización de los recursos, hasta la fecha se ha llevado un control de los reactivos de las licitaciones y de los pedidos. De resaltar es la situación presentada en Química Clínica: se envió un pedido de reactivos el cual no fue tomado en cuenta y se repitieron pedidos con cantidades mayores a las requeridas, como control a esta situación se han realizado los pedidos correspondientes a los meses de Setiembre y Diciembre en cero, además se ha llevado a cabo cambios de reactivos con el fin de evitar el vencimiento, adjunto nota de solicitud al Dr. Reitman Castro, además el Área de Salud de Osa nos solicitó reactivos de CPK y CK-MB, adjunto también las notas correspondientes.

Pendientes:

Del análisis de reactivos de Química Clínica se observa que no se vencerá ningún reactivo de alto consumo, el problema son los de bajo consumo, como proteínas totales, albúmina, amilasa, calcio, CPK, CK-MB. No deseo omitir en este informe que se realizó consulta a la regente de Microbiología Dra. María Teresa Vargas, para hacer devolución de reactivos, recibiendo una respuesta negativa y la recomendación es buscar unidades que los requieran.

Del Plan de mejora queda pendiente la capacitación en riesgos, con el fin de implementar la administración de los riesgos en los procesos de laboratorio utilizados en esta unidad.

Logros alcanzados durante la gestión:

Durante la gestión realizada se llevó a cabo toda la planificación y se obtuvo los recursos necesarios para brindar un servicio de laboratorio clínico de manera permanente a la población de Tibás, Uruca, Merced, cumpliendo todos los compromisos adquiridos por la Clínica Dr. Clorito Picado en cuanto a la misión propia del laboratorio clínico.

Durante esos años se alcanzaron las metas propuestas y la producción se muestra a continuación:

Cuadro N° 1

Producción de exámenes de Laboratorio Clínico de la Clínica Dr. Clorito Picado, serie histórica de 2001 al 2007

Exámenes realizados	Serie histórica						
Año	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	276736	302926	325721	331802	370031	390114	455104

Fuente: boletines estadísticos de la Clínica Dr. Clorito Picado, año 2008

El crecimiento que se ha dado durante esos años ha sido muy heterogéneo como se muestra a continuación:

Cuadro N° 2

Crecimiento de exámenes de Laboratorio clínico de la Clínica Dr. Clorito Picado, de los años 2001 al 2007

Crecimiento de Exámenes realizados	Serie histórica					
Año	2001-2002	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007
Porcentaje	9.5	7.5	1.9	11.5	5.4	17

Fuente: elaboración propia, año 2008

El menor crecimiento se dio entre los años 2003 y 2004, y el mayor crecimiento es entre los años 2006-2007 con un 17 % de aumento. Desde el año 2001 a la fecha se ha dado un crecimiento en la producción del servicio de un 64 %. Esta ha sido posible gracias a la

automatización de las pruebas de laboratorio que más se demandan, y al recurso humano del Laboratorio, especialmente de mencionar la ampliación de dos plazas de medio tiempo a tiempo completo durante el año 2005, en la actualidad el número de técnicos es 21 funcionarios, todos ellos muy calificados y motivados para llevar a cabo la labor encomendada.

El servicio de Laboratorio Clínico es un servicio de apoyo, su demanda depende de las consultas médicas y de los Programas de Salud que se llevan a cabo, considero que el aumento en la producción se debe a la ampliación del servicio de urgencias vespertino, además de las consultas médicas que se brindan dentro de horarios vespertino, como la consulta vespertina integral. Estas consultas no solo se dan en la Clínica sino también en el Ebais de Merced y tienen un horario de 4:00 p.m hasta las 7:00 p.m.

El cumplimiento del Compromiso de Gestión, que se lleva a cabo desde 1998, es también un factor que ha facilitado el aumento en la demanda del servicio de laboratorio, debido a la inclusión de pruebas de laboratorio en las fichas técnicas, dónde se ha pactado metas alcanzables, sin embargo se nota que tal vez con el afán de cumplir el compromiso de Gestión del Área se solicitan las pruebas a un mayor número de pacientes, esta situación produce que al principio de año el laboratorio clínico se supere la demanda de exámenes planificados para la prestación del servicio.

Al crecimiento producido en este año se suma la realización de exámenes de laboratorio más especializados como son las pruebas hormonales y marcador tumoral a toda el área de salud del segundo nivel de atención de la Clínica, desde el mes de Julio de 2007.

Equipos

Con respecto a los principales equipos de Laboratorio Clínico que se ha logrado adquirir, se desglosan a continuación:

1. Dos Cámaras de refrigeración las cuales sustituyen la Cámara más antigua, ya que no reúne las características necesarias para un adecuado control de temperatura.
2. Adquisición de 4 microscopios, los cuales tienen la mejor tecnología del mercado
3. Una cámara de Biseguridad tipo II a, para el trabajo de las bacterias y los hongos que se procesan en el servicio de Laboratorio.
4. Un ph metro para ser utilizado en Bacteriología.
5. Un coagulómetro para la realización de las pruebas de coagulación.
6. Plantilla de secado para láminas de Bacteriología.
7. Incinerador de asas y de material contaminado.
8. Centrifuga de Banco de sangre.
9. Horno de secado de material.
10. Baño de María, este debe reparar.
11. El cambio de centrifuga TJ6 de Química, por una GP8 de la marca Termo, se encuentra en reclamo para ser cambiada en el mes de Febrero de 2008, debido a fallas constantes de la misma.

Listado de Activos

Se entrega listado de activos actualizado al año 2007, con un oficio de propuesta de solución de los activos en desuso.

Compromiso de Gestión:

A continuación se desglosan los compromisos de este Laboratorio Clínico como parte del Compromiso de Gestión:

Trabajo escolar el cual se realiza desde al año 2000 hasta el año 2007, durante todos estos años siempre se ha alcanzado la meta pactada, a continuación se presenta la del año 2007:

Cuadro N° 3
Meta logrado en el Trabajo escolar, Laboratorio Clínico año 2007

Nivel escolar	% alcanzado de hemoglobinas y hematocrito realizados	% alcanzado justificado
I Grado	52	95
III Grado	59	93
VI Grado	55	95

Fuente: Elaboración propia, año 2008

El Compromiso de Gestión es apoyado por el servicio de Laboratorio específicamente en el Programa de Vigilancia epidemiológica, lo solicitado es la toma de las muestras oportunamente, la revisión de las boletas que se envían al Inciensa con toda la información completa, el envío de las muestras y el reporte de los resultados una vez se han recibido.

Igual situación tiene el Programa de Salud ocupacional, donde lo solicitado al servicio de Laboratorio Clínico se alcanzó con el cumplimiento de las normas de salud ocupacional esto en cuanto a vacunación, seguimiento de accidentes ocupacionales y capacitación en los temas de riesgos de los accidentes laborales.

Además en los otros Programas que componen el Compromiso de Gestión, el laboratorio clínico da el apoyo necesario, por ejemplo la realización de hemoglobinas glicosiladas, perfil de lípidos, hemogramas a los niños, adultos mayores, mujeres embarazadas etc.

Pendientes:

Llevar a cabo consolidado con las referencias enviadas por anemias a los escolares del área.

Plan Anual Operativo y Presupuesto del año 2007

Los resultados en la producción de laboratorio para el año 2007 se sobrepasó la meta a continuación los números:

Cuadro N° 4
Comparación de Producción de laboratorio Clínico y las metas del PAO 2007

	Meta para el año 2007	Producción alcanzada año 2007	% de diferencia	Producción del año 2005	Producción del año 2006
Consulta externa	301000	367455	22	311519	310139
Primer nivel de Atención	247000	323404	31	242897	258960
Especializada	54000	44051	-23	68622	51179
Urgencias	36000	78683	118	33778	56962
Apoyo a la red	25000	21807	-15	25883	25557

Fuente: Elaboración propia, con las estadísticas del Laboratorio Clínico, año 2008

En el cuadro anterior se refleja que las metas se han sobrepasado, como la planificación tomó de base la producción del año 2005, se muestra con el fin de demostrar que el comportamiento en la demanda en este año 2007 ha variado y que servicios como emergencias se elevó la demanda de exámenes a más de un 100 %

El presupuesto del año 2007 queda ejecutado, se adjunta el Presupuesto para el año 2008, tanto el efectivo como el Presupuesto de despacho de los códigos Almacenables, además el PAO 2008 de la Clínica Dr. Clorito Picado así como el del Laboratorio Clínico.

Además se adjunta el Compromiso de Gestión año 2008, y las fichas de Compromiso de Gestión.

Pendientes

En las metas solicitadas del Compromiso de Gestión del año 2008, se ha pactado la realización de VDRL a todas las embarazadas cada trimestre, como la negociación del Compromiso se llevó a cabo luego de la realización del presupuesto de Laboratorio es posible que se deba llevar a cabo un modificación presupuestaria de este reactivo.

Antecedentes

El Área de Salud de Tibás; Uruca y Merced, con sede en la Clínica Dr. Clorito Picado se ha caracterizado por ofrecer una amplia gama de servicios de salud tanto de tipo asistencial, como de prevención y promoción de la salud, con un segundo nivel con especialidades médicas con gran demanda.

La Clínica se encuentra ubicada en la parte norte de la ciudad capital, atendiendo en la actualidad a los habitantes de los distritos de Cinco Esquinas y Colima del cantón de Tibás, los distritos de la Uruca y Merced del cantón Central de San José, además por cercanía con la Clínica se atiende a las personas que viven en el precario del Triangulo de la solidaridad, el cual pertenece a Calle Blancos pero se le brindan todos los servicios de salud.

La Clínica cuenta con los servicios de Medicina General y las especialidades de Dermatología, Fisiatría, Geriatria, Gastroenterología, Ginecología, y Obstetricia, Medicina Familiar, Psiquiatria, Medicina Interna, Oftalmología, Otorrinolaringología, Radiología y Odontología. Además con los servicios de apoyo de Laboratorio Clínico, Farmacia, Enfermería, Psicología, Trabajo social y Fisioterapia.

Primer Nivel de Atención

Como parte del proceso de modernización de CCSS, se establece que para la atención de la salud bajo el concepto de Nuevo Modelo, se ha estructura y organizado en el Primer Nivel de Atención, en la siguiente sectorización, tomando en cuenta características de tipo geográfico, las vías de acceso y los medios de comunicación:

Cuadro N° 5
Sectorización de la Clínica Dr. Clorito Picado, año 2007

Sector	Población
Merced 1	9829
Merced 2	1852
Uruca este	6980
Uruca Oeste	3134
Colima Este	1187
Colima Oeste	3989
Colima Sur	7265
Cinco Esquina 1	4417
Cinco Esquinas 2	4416
Cinco Esquinas 3	4416
Total	47485

Fuente: Clínica Dr. Clorito Picado, año 2007

Del total de Ebais propuestos, la desconcentración se inició en el año 2004 en el sector de Merced, con dos Ebais, el resto se encuentran aún concentrados dentro de la Sede.

Segundo Nivel de Atención:

El segundo nivel las Áreas de atracción son complejas pues se atienden más de 150 mil pacientes provenientes de los sectores de Tibás, Santo Domingo, La Carpio y León XIII

Centros de Referencia

Los Centro de referencia del Área de salud son:

Hospital México(sectores de Tibás – Uruca)

Hospital San Juan de Dios(Sector de Merced)

Hospital Nacional Psiquiátrico

Hospital Geriátrico Dr. Raúl Blanco Cervantes.

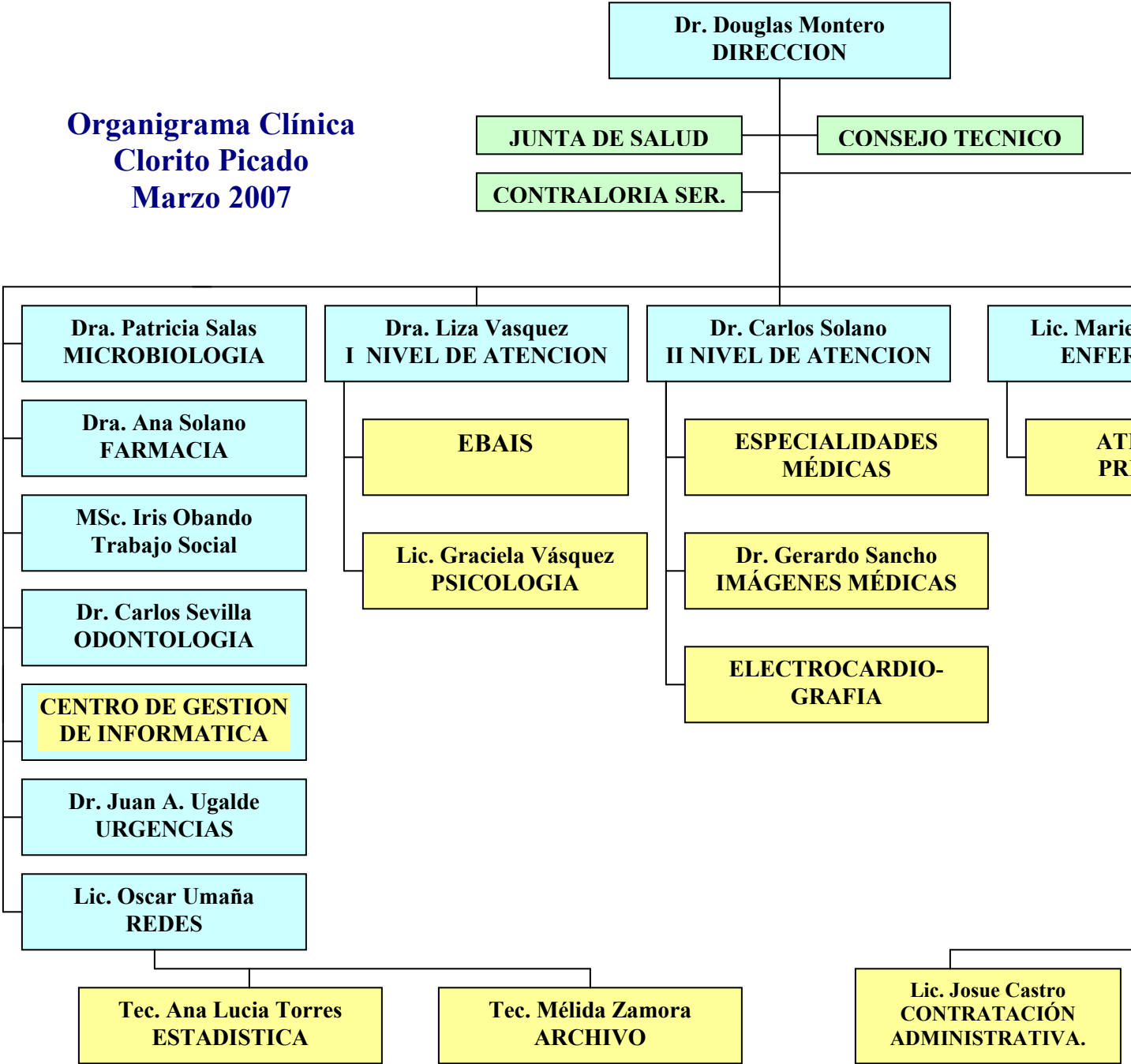
Hospital Nacional de Niños

CENARE

Estructura Organizativa:

Actualmente la Clínica Dr. Clorito Picado, esta distribuida organizativamente, según se representa en el Organigrama adjunto:

**Organigrama Clínica
Clorito Picado
Marzo 2007**



Misión de la Clínica:

Brindar atención integral en salud a las personas del Área ofreciendo servicios de calidad mediante un modelo dirigido a los individuos, su familia, la comunidad y el ambiente

Servicios brindados

La Clínica se ha caracterizado por ofrecer una gama amplia de servicios de promoción, de la salud, prevención y asistencia de la enfermedad y rehabilitación.

Servicio de urgencias

Cuenta con dos médicos de Medicina General y personal de enfermería. El horario de atención Diurno es de Lunes a Jueves de 6:00 a.m. a 4:00 p.m, Viernes de 6:00 a.m a 3:00 p.m.

Servicio vespertino cuenta con dos médicos de turno en el horario y uno de refuerzo la mita de la jornada. Horario de 4:00 p.m a 10 p.m de Lunes a Jueves, Viernes de 3:00 p.m a 10:00 p.m

Se brinda atención médica a urgencias médicas y quirúrgicas de primero y segundo nivel, servicio de traslado al tercer nivel cuando se requiere.

Otros servicios:

Psicología
Cirugía Menor Y criocirugía
Servicio de Farmacia
Servicio de Enfermería
Servicio de Trabajo Social
Servicio de odontología
Servicio de Registros Médicos
Servicio de Administración

Servicio de Laboratorio:

Dentro de los años que fui Directora se describe la organización del laboratorio, los servicios brindados, y las metas alcanzadas.

Política de Calidad del Laboratorio Clínico

El Laboratorio Clínico de la Clínica Dr. Clorito Picado ofrece un servicio de apoyo diagnóstico mediante la ejecución de análisis en todas las áreas de la Microbiología, para satisfacer las necesidades de los clientes con calidad y calidez de manera permanente; con un equipo de trabajo capacitado, con experiencia y comprometido con la filosofía institucional, dispuesto a mejorar continua y progresivamente para mantener la confianza, credibilidad y fidelidad de sus clientes con la ayuda de la mejor tecnología posible y herramientas modernas de gestión gerencial para un óptimo desempeño del servicio.

Misión del Laboratorio Clínico

Nuestra misión es la realización de exámenes de laboratorio clínico que apoyen todo el sistema de salud de la Clínica Dr. Clorito Picado y la comunidad de Tibás, Uruca, Merced, los cuales se realizan bajo estrictos controles de calidad para garantizar los resultados con precisión, exactitud, veracidad y confiabilidad.

Nuestros Valores

Servicio=====Salto de sección (Continúa)=====**Responsabilidad**

Lealtad

Integridad

Eficiencia

Equilibrio

Compromiso

Respeto

=====Salto de sección (Página siguiente)=====

Tipo de Laboratorio:

=====Salto de sección (Continúa)=====

El Laboratorio es tipo 4 de acuerdo al Manual de Normas y Procedimientos técnicos Administrativos de los Laboratorios, programado para Clínicas de Consulta Externa que realizan un alto volumen de consultas médicas anuales.

Oferta de servicios

En el Laboratorio Clínico se atiende los asegurados provenientes de las consultas que se generan en la Clínica en Medicina General, las diferentes Especialidades y los atendidos por el servicio de Urgencias, además los que son enviados de Otros Centros de Salud.

Como parte de la atención brindamos el apoyo a los asegurados de los Sistemas de Medicina Mixta y de Medicina de Empresa, según los reglamentos vigentes de estos sistemas de atención de la Salud.

El sistema de atención utilizado es por medio de citas para las solicitudes de rutina, con el fin de orientar y preparar a los usuarios para las diferentes pruebas solicitadas por los médicos tratantes y de manera inmediata los exámenes solicitados en forma urgente.

Recepción

Horario de atención: Lunes a viernes de 600 A.M. a 4:00 p.m.

Horario vespertino de 4:00 p.m. a 10:00 p.m.

El recurso humano esta conformado por los auxiliares en ciencias médicas y por secretaria y oficinista que apoyan esta labor, en el horario diurno

El recurso humano en el horario vespertino esta conformado por un Microbiólogo y un técnico 1 en Tecnologías de Salud.

El objetivo de este proceso es: brindar las indicaciones para la preparación del usuario a los análisis enviados por el médico tratante, además brindar los recipientes para la recolección de muestras y otorgar la cita de acuerdo a citas médicas.

Requisitos de los asegurados

El asegurado debe presentar:

Cédula.

Carné de seguro social.

Orden Patronal.

Solicitud de exámenes.

Exámenes que se realizan en el Laboratorio Clínico

Química Clínica

1. Glicemia
2. Urea
3. Creatinina
4. Acido úrico
5. Colesterol
6. Trigliceridos
7. Hdl Colesterol
8. Perfil lipídico
9. Bilirrubinas
10. Transaminasas
11. Fosfatasa alcalina
12. Creatina fosfoquinasa
13. Amilasa
14. Proterinuria de 24 horas
15. Aclaramiento endógeno de creatinina
16. Hemoglobina Glicosilada
17. Electrolitos
18. Pruebas de tolerancia a la glucosa
19. Proteinas totales y fraccionadas
20. Calcio
21. CK-MB
22. Examen General de orina

Para el año 2007 se realizaron 252592 de Química Clínica.

Hematología

1. Hemograma
2. Fórmula Roja: hemoglobina y Hematocrito
3. Fórmula blanca: Recuento de leucocitos y diferencial
4. Recuento automático de plaquetas
5. Reticulocitos
6. Velocidad de eritrosedimentación: método de Westergreen
7. Morfología de glóbulos rojos
8. Conteo de eosinófilos en moco nasal.
9. Pruebas de coagulación: Tiempo de Protrombina y Tiempo de Tromboplastina parcial y el cálculo de I.N.R en los pacientes anticoagulados con Cumarínicos.
10. Grupo y Factor Rh, Du
11. Pruebas directas de Coombs
12. Investigación de Plasmodium

Para el año 2007 se realizaron 176972 exámenes

Microbiología

Bacteriología

1. Coprocultivo
2. Urocultivo
3. Cultivos de exudados y transudados
4. Antibiógrama
5. Conteo de colonias
6. Conteo de Hongos
7. Cultivos de Hongos
8. Identificación Bacteriana
9. Investigación Treponema en campo oscuro
10. Exámenes microscópicos de exudados y transudados
11. Exámenes microscópicos por B.K
12. Exámenes microscópicos por Hansen
13. Exámenes microscópicos por Hongos
14. Exámenes por Trichomonas
15. Leucocitos en heces
16. Ph en heces
17. Investigación por Campylobacter
18. Investigación por Cryptosporidium
19. Investigación por Macrospirales
20. Investigación de Leishmania
21. Pruebas de Esterilidad
22. Sustancias reductoras
23. Espermogramas

Inmunología y Serología

1. Monostest
2. Factor Reumático
3. Proteína C Reactiva
4. Anticuerpo antiestreptolisina O
5. Pruebas febriles
6. V.D.R.L
7. Cromatografía para anticuerpos Treponema pallidum.
8. Montenegro
9. Tuberculina
10. Esporotricina
11. Pruebas inmunológicas de embarazo
12. Sangre oculta en heces

Parasitología

1. Investigación de leucocitos y eritrocitos en heces
2. Coproparasitológicos directos
3. Frotis rectales para oxiuros.
4. Investigación por Trichomonas.

Para el año 2007 se realizaron 25540 exámenes

Hormonas y Marcador Tumoral

TSH

TR libre

FSH

LH

Estradio

Antígeno prostático total

Antígeno prostático libre

Para el año 2007 se inició la realización de estas pruebas en el mes de Julio y se hicieron un total de 6126 pruebas.

Exámenes que se toman en el Laboratorio Clínico y que son enviados a otros Centros de Salud

Los siguientes exámenes se brindan el servicio de toma de muestra y luego se transportan a otros centros de salud especializados, especialmente al Laboratorio del Hospital México:

1. Determinación de Hormonas Prolactina, Inmunología de Tiroides, Testosterona libre, Cortisol, Hormona de Crecimiento, HM.
2. Investigación de Elisa para HIV, Western Blott en los casos que se requiera, HM
3. Investigación de Test de Morera, Patología del Hospital San Juan de Dios.
4. Prueba de Coombs indirecto, realizado en Banco de Sangre del Hospital México.
5. Serología por Hepatitis Virales, realizado en Serología HM
6. Serología Toxoplasma gondii IgM e IgG, realizado en HM
7. Serología para Citomegalovirus IgM IgG, realizado en HM
8. Investigación de Febriles Eruptivas: Rubéola, Dengue, Sarampión, se envían a INCIENSA.
9. Investigación de Leptospira, se envían al INCIENSA
10. Toma de Tamizaje Neonatal, enviados al Centro Nacional de Tamizaje Neonatal, pasa el cartero de correos de Costa Rica.

11. Estudio de Hemoglobinas anormales, son enviados al CIHATA de la UCR

Trabajo Escolar

Como parte de los Compromisos de Gestión el Laboratorio Clínico realiza el trabajo escolar desde el año 2000 hasta el presente.

La complejidad del mismo se deriva por la gran cantidad de escuelas del Área, 14 en total distribuidas en toda el Área de atracción, algunas de estas escuelas son prioritarias, por abarcar zonas de precarios con condiciones sociales limitadas.

El principal objetivo de esta labor es:

Determinar patologías hematológicas que incidan en el aprendizaje de los niños.

La labor se ejecuta programando las visitas a las escuelas para la extracción de sangre a los niños de I, III, VI Grado.

Apoyo a los Programas de Visita Domiciliar

Se presta el servicio de sangrado domiciliar a los pacientes que se encuentran con condiciones mórbidas o de disfunción en la marcha, por lo que no puedan acceder a los servicios en el Laboratorio Clínico.

El horario es los lunes de 7:00 a.m en adelante a un total de 7 usuarios atendidos semanalmente, si el número es mayor se programan unos casos para el día martes.

Apoyo a las campañas de Salud que se realizan en la Clínica

1. Feria de Diabético
2. Feria de la mujer
3. Ferias del adolescente
4. Feria de la Salud organizadas por la comunidad
5. Detección de tuberculosos
6. Campañas de Vacunación
7. Jornadas de movilización en la lucha del Dengue
8. Apoyo a la Comisión de Epidemiología, para toma de muestras en caso de brotes de las comunidades del área.

Recurso Humano:

El recurso humano que conforma el laboratorio es de 21 personas, desglosados de la siguiente manera:

5 Microbiólogos
2 Asistentes técnicos de Laboratorio
1 Secretaria
1 Oficinista
8 Técnicos 1 en Tecnologías de Salud
3 Técnicos 2 en Tecnologías de Salud
1 Diplomado en Tecnologías de Salud

De acuerdo al Manual de Normas y Procedimientos técnicos Administrativos de los Laboratorios, se define la unidad funcional para la producción de laboratorio, como aquella compuesta por un Microbiólogo Químico Clínico y dos técnicos de ciencias médicas 2, y está en capacidad de realizar 300 análisis de rutina mediante procedimientos manuales en una jornada laboral de 7 horas efectivas. Se excluye el Director por tener una labor administrativa.

Cada unidad funcional requiere como personal de apoyo: un asistente técnico en Ciencias Médicas 1, 1 Secretaria, 1 Auxiliar en Ciencias Médicas.

Según lo anterior este Laboratorio tiene dos unidades funcionales, con un total de 600 análisis de rutina manual.

Sin embargo el Laboratorio se encuentra automatizado y según dicho manual el rendimiento se considerará un tiempo máximo de prueba por hora con base en la ficha técnicas del equipo automatizado y el personal disponible para la operación de los equipos.

Cuadro N° 6
Equipos automatizados instalados en el Laboratorio Clínico
Clínica Dr. Clorito Picado
Año 2007

Tipo de equipo	Número de exámenes por hora	Personal requerido
Konelab	300/ hora	2
Hematología	90 / hora	2
Urianálisis	240/ hora	1
Hemoglobina glicosilada	20/ hora	1
Vitek	32 tarjetas en carga del equipo	2
Hormonas	90 / hora	2

Elaboración propia, 2008

El recurso Humano para el horario vespertino según las unidades funcionales descritas no se encuentra completo ya que se requiere del personal de apoyo en este horario, sobre todo

por las consultas integrales que se atienden en la Clínica en este horario, cuyos pacientes la mayoría son crónicos y se requiere brindarles la cita y las indicaciones para la preparación de exámenes de Laboratorio.

Pendientes

Como planes para capacitación del recurso humano es necesario que los técnicos 1 en Tecnologías de la Salud se preparen en prácticas de Hematología, Bacteriología, Química Clínica, Serología y Parasitología, ya que la mayoría tiene el curso de la UCR para Técnicos pero no cuentan con la experiencia técnica.

Para el Recurso Humano del II Turno es necesario completar el equipo con el personal de apoyo, sobre todo si se analiza el crecimiento que ha tenido el servicio de Urgencias y el aumento de las consultas vespertinas integrales, esto con el fin de mantener, sin ningún menoscabo, el servicio del Laboratorio brindado.

Recomendaciones de Auditoria a este Laboratorio Clínico

Durante los meses de Octubre y Noviembre del año 2007 nos visitó un auditor de la Institución, con el fin de evaluar la eficiencia en la producción del servicio de Laboratorio y en general la Gestión, a la fecha no se ha dado la devolución del informe de dicha auditoria.

Actualmente la única recomendación de auditoria que se ha realizado es generalizada a todos los Laboratorio Clínico, en cuanto a la utilización de los controles de calidad en los análisis realizados.

Temas o Actividades que se les debe dar seguimiento en el servicio de laboratorio Clínico

Mantenimiento de Equipo

Dentro de lo prioritario para resolver en la gestión del Laboratorio Clínico es el mantenimiento del equipo de Laboratorio por medio de contrataciones de las empresas.

Para las Contratación de servicios de mantenimiento preventivo y correctivo para los equipos, se ha entregado al Lic. Josué Castro C la siguiente documentación:

- Cotización de las rutinas para el mantenimiento de la Centrifuga Orto SAlresa de la empresa Semisa y carta de exclusividad.
- Cotización de las rutinas para el mantenimiento del Coagulómetro Stago Start 4 de la empresa Biocientífica y la carta de exclusividad.
- Cotización del mantenimiento de la Cámara de Refrigeración Fisher de la empresa Tecnodiaagnóstica y la carta de representante en el país.

Pendientes de entregar documentación

Cotización de mantenimiento de la centrifuga solicitada a la empresa Capris, se le realizó un mantenimiento en Setiembre del año 2007. Pendiente recibir la cotización ya solicitada.

Entrega de información solicitada de las centrifugas TJ6 de Capris y la Hermle con respecto a los repuestos de estos equipos, y de las rutinas de mantenimiento de los microscopios LEITS y LEICA y la cotización respectiva, de previo se realizó visita de personal técnico de esta empresa, para la valoración de los equipos.

Cotización de mantenimiento y las rutinas de los equipos de Enhmed, solicitada desde octubre de 2007, también nos visitó personal técnico de esta empresa.

Mantenimiento correctivo de equipos menos complejos

Arreglo de Baño María, marca representante Biocientífica

Decisión de mantener Cámara de refrigeración antigua, de mantenerse hay que cambiar las puertas que fue la recomendación de los técnicos de refrigeración de la Institución.

Mantenimiento de otros equipos

Mantenimiento del aire acondicionado del Laboratorio, hasta el momento los técnicos de refrigeración de la Institución, le han brindado el mantenimiento.

Valoración de mantenimiento del Facsímile, la recomendación del técnico es llevarla a cabo cada cuatro a seis meses.

Reclamo de equipo a empresa Enhmed

Entrega de centrífuga IEC 40 en lugar de la GP 8 que presentó problemas, la centrifuga se entregará en el mes de Febrero, como apoyo se encuentra la centrifuga IEC 30 L

Pedidos al Almacén General

Quedan realizados los siguientes pedidos de los contratos con equipo automatizado

Hematología, contrato E-0491-2006 , es trimestral corresponde en el mes de Abril de 2008.

Química Clínica, contrato E-0493-2006, últimos dos pedidos enviados en 0, también es trimestral corresponde el pedido en el mes de Marzo de 2008.

Urianálisis, contrato P-0341-2005, el pedido es semestral, corresponde el pedido en el mes de Marzo de 2008.

Hemoglobina glicosilada, contrato P-165-2005, se realiza de manera mensual

Bacteriología es trimestral corresponde en el mes de Marzo de 2008.

Sustituciones del recurso Humano

Durante el último año se ha presentado el problema de no tener personal técnico sustituto para cubrir el roll de sustituciones del personal técnico de Laboratorio, se ha resuelto parcialmente con estudiantes de Microbiología, sin embargo existe vulnerabilidad si además de las vacaciones se presenta alguna incapacidad en el recurso humano y no pueda ser cubierta por la falta de técnicos.

Se entrega como se acordó con el Dr. Montero, para darle el apoyo a la Dra. Salas, los roles de trabajo de Enero y parte de Febrero de 2008, vacaciones de los funcionarios hasta el mes de Febrero de 2008, roles de guardias de Enero.

Para lo que necesite la Dra. Salas me pongo a su disposición.

Contrato de Hormonas y marcador tumoral Antígeno prostático

Este contrato se inició el Julio del año 2007, es prorrogable por cuatro años automáticamente, y si se tomará la decisión de no continuar con el contrato se debe comunicar antes de 90 días, es por esta razón que no se ha solicitado ningún reactivo en este año 2008, hasta que se tome de la decisión de si se continúa o se suspende.

En reserva hay reactivos para trabajar las hormonas de alto consumo y el marcador tumoral APE, pero no se cuenta con los reactivos de bajo consumo.

Pendiente

Enviar a cambiar los reactivos de T4 libre con vencimiento en Marzo de 2008, a continuación el desglose

Cuadro N° 7

Comportamiento de Reactivos de Hormonas T4 Libre y su vencimiento son respecto a la producción de Laboratorio Clínico, año 2008

Reactivo	Cantidad presentación de pruebas 200	Fecha de vencimiento	Producción mensual	Cantidad a cambiar
T4 Libre	10	Marzo de 2008	262	8 Kits
T4 Libre	2	Enero de 2008	262	

Fuente: elaboración propia, estadísticas de producción de Laboratorio Clínico, año 2008

Eliminación de documentos del servicio

Se adjunta tablas de plazos elaborada por mi persona, basado en el documento adjunto de Sección de Archivística Externa del Archivo Nacional y revisada por la comisión de eliminación de documento de la Clínica Dr. Clorito Picado

Pendiente

Levantamiento de los listados de documentos a eliminar.

Vigilancia Epidemiológica

Se debe realizar diariamente el envío de la información por medio de correo electrónico a la Dra. Julia Freer, y a Enfermería, de los casos detectados de las enfermedades que se vigilan según el decreto vigente, las microbiólogas tienen conocimiento de esta responsabilidad.

Agradecimiento

No deseo terminar este informe sin agradecer a todas las personas que apoyaron mi gestión durante 7 años y medio especialmente:

- Al Dr. Douglas Montero Chacón, por su apoyo, comprensión, enseñanza, y por su ejemplo para servir a los demás al cumplir nuestra tarea con eficiencia, transparencia y lealtad a la Institución.
- A todo el Compañeros de Consejo Técnicos, jefaturas que siempre logramos trabajar en equipo.
- A los funcionarios del Laboratorio Clínico que siempre han mostrado un excelente espíritu de servicio y que se esforzaron para cumplir la tarea encomendada.
- A los Directores de otras Clínicas Metropolitanas que siempre me brindaron su apoyo y consejo.
- A los funcionarios de la Proveeduría dónde siempre encontré un trato amable, de servicio y de colaboración para también apoyar al Laboratorio a brindar el servicio a nuestros usuarios.

- ✦ A Servicio Generales un agradecimiento por brindar el apoyo para cumplir con el traslado de muestras, la atención del sangrado a domicilio y el traslado de los funcionarios al Ebais de Merced.
- ✦ Al departamento de Computo por su oportuna respuesta a los problemas o necesidades en cuanto a la red o al equipo de computo.
- ✦ Al departamento de Financiero contable por su atenta atención en nuestras necesidades presupuestaria y por el consejo ante dudas.

En fin a todos ellos un agradecimiento sincero, me suscribo atentamente:

Dra. Giselle Bartels Madrigal
MQC 833

Cc
Archivo